

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra demografie a geodemografie



Markéta Průšová

**Vliv demografického stárnutí na náklady
na zdravotní péči**

Influence of demographic aging to costs
of medical care

Bakalářská práce

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne 24. 7. 2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu bakalářské práce RNDr. Luděkovi Šídlovi, Ph.D. za odborné vedení této práce, vstřícnost a trpělivost. Rovněž bych chtěla poděkovat celé své rodině za podporu a důvěru.

Vliv demografického stárnutí na náklady na zdravotní péči

Abstrakt

Tato práce je zaměřena na porovnání vlivu demografického stárnutí na náklady na zdravotní péči ve vybraných státech OECD. Pozornost je věnována samotnému popisu nákladů na zdravotní péči ve vybraných zemích, a to jak z hlediska celkových nákladů, tak z hlediska nákladů na zdravotní péči za osobu. Cílem práce je vyvodit závěry o aktuálním stavu populace z hlediska jejího stáří, stavu zdravotnického finančního systému a také vytvoření možných scénářů budoucího vývoje nákladů na zdravotní péči. Vliv stárnutí populace je analyzován pomocí metody lineární regrese s indexem stáří jako nezávislou proměnnou, která poskytne výsledky o velikosti vlivu stárnutí populace na náklady na zdravotní péči.

Klíčová slova: demografické stárnutí, náklady na zdravotní péči, index stáří, OECD

Influence of demographic aging to costs of medical care

Abstract

This thesis is focused for comparison of influence of demographic aging to costs of medical care in selected OECD country. Attention is mainly taken for description of costs of medical care in selected country with emphasis for total cost and costs of medical care of one person. Main goal of this thesis is to make conclusions about current status of population with term of population age and health financing fund status. This thesis is trying to submit scenarios of forthcoming development of costs of medical care. Influence of demographic aging is considered by linear regression method with aging index as an independent variable that provide us strength of influence of demographic aging of population to costs of medical care.

Keywords: demographic aging, costs of medical care, ageing index, OECD

Obsah

Přehled použitých zkratk	7
Seznam tabulek a obrázků	8
Seznam grafů	9
1 Úvod	13
1.1 Vymezení studovaného problému	13
1.2 Diskuze s literaturou	14
1.3 Stanovení vstupních hypotéz.....	14
1.4 Teoreticko-metodologické aspekty a zdroje dat	15
2 Demografická charakteristika studovaných zemí	19
2.1 Demografické stárnutí.....	19
2.2 Věková struktura ve vybraných státech OECD	20
2.2.1 Věková struktura Česka.....	20
2.2.2 Věková struktura Německa	22
2.2.3 Věková struktura Rakouska.....	23
2.2.4 Věková struktura Švýcarska	24
2.2.5 Věková struktura Nizozemska.....	25
2.2.6 Věková struktura Korejské republiky	26
2.2.7 Věková struktura Japonska.....	27
3 Obecná charakteristika poskytování zdravotní péče	29
3.1 Subjekty na poli zdravotní péče	29
3.1.1 Rozdělení subjektů na poli zdravotní péče	30
3.2 Charakteristika poskytování zdravotní péče.....	32
3.2.1 Financování zdravotní péče v Česku	33
3.2.2 Financování zdravotní péče v Německu	34
3.2.3 Financování zdravotní péče v Rakousku	34
3.2.4 Financování zdravotní péče ve Švýcarsku	35

3.2.5	Financování zdravotní péče v Nizozemsku	35
3.2.6	Financování zdravotní péče v Korejské republice	36
3.2.7	Financování zdravotní péče v Japonsku	36
4	Analýza nákladů na zdravotní péči.....	37
4.1	Analýza nákladů na zdravotní péči v Česku.....	37
4.1.1	Kvalitativní analýza.....	38
4.1.2	Kvantitativní analýza.....	42
4.2	Analýza nákladů na zdravotní péči v Německu	45
4.3	Analýza nákladů na zdravotní péči v Rakousku.....	49
4.4	Analýza nákladů na zdravotní péči ve Švýcarsku	53
4.5	Analýza nákladů na zdravotní péči v Nizozemsku.....	57
4.6	Analýza nákladů na zdravotní péči v Korejské republice.....	61
4.7	Analýza nákladů na zdravotní péči v Japonsku.....	64
4.8	Porovnání nákladů na zdravotní péči ve vybraných zemích.....	68
5	Modelové scénáře budoucího vývoje nákladů na zdravotní péči.....	72
5.1	Modelové scénáře vybraných zemí OECD	73
6	Závěr.....	80
	Seznam datových zdrojů.....	82
	Seznam použité literatury.....	85
	Přílohy.....	89

Přehled použitých zkratk

BFS	Bundesamt für Statistik
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
ČSÚ	Český statistický úřad
HDP	Hrubý domácí produkt
IS	Index stáří
KOSIS	Korean Statistical Information Service
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SHA	A System of Health Accounts
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Seznam tabulek a obrázků

Tabulka 1: Dostupnost dat o nákladech na zdravotní péči dle věku a pohlaví.....	16
Obrázek 1: Schematické znázornění subjektů na poli zdravotní péče a jejich vazby platné v Česku bez relevantní datace z důvodu obecné platnosti	31
Obrázek 2: Výstup aplikace SPSS k regresní analýze závislosti zastoupení věkové skupiny 65+ let na celkových nákladech na zdravotní péči na indexu stárí ve vybraných zemích OECD	70

Seznam grafů

Graf 1: Počet obyvatel v Česku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Česku v letech 2012 až 2060	21
Graf 2: Počet obyvatel v Německu dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Německu v letech 2012 až 2060	22
Graf 3: Počet obyvatel v Rakousku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Rakousku v letech 2012 až 2050	23
Graf 4: Počet obyvatel ve Švýcarsku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2011 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří ve Švýcarsku v letech 2011 až 2050	24
Graf 5: Počet obyvatel v Nizozemsku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2011 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Nizozemsku v letech 2011 až 2050	25
Graf 6: Počet obyvatel v Korejské republice dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Jihokorejské republice v letech 2012 až 2050	26
Graf 7: Počet mužů a žen a poměr mužů a žen v Japonsku v letech 1900 až 2012	28
Graf 8: Počet obyvatel v Japonsku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2013 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Japonsku v letech 2013 až 2060	28
Graf 9: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Česku v letech 2000 až 2012	38
Graf 10: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Česku v roce 2012	39
Graf 11: Náklady na zdravotní péči za jednoho muže v Česku v letech 2000 až 2012	40

Graf 12: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v Česku v letech 2000 až 2012	40
Graf 13: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za věkovou skupinu v Česku v roce 2012	41
Graf 14: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Česku v letech 2000 až 2012	43
Graf 15: Změna nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu vůči roku 2000 v Česku v letech 2001 až 2012.....	44
Graf 16: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Česko v letech 2000 až 2012.....	45
Graf 17: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Německu v letech 2002, 2004, 2006 a 2008	46
Graf 18: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Německu v roce 2008.....	47
Graf 19: Výdaje na zdravotní péči za věkové skupiny v Německu v letech 2002, 2004, 2006 a 2008.....	48
Graf 20: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Německu v letech 2002, 2004, 2006 a 2008.....	48
Graf 21: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Německo v letech 2000 až 2012	49
Graf 22: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Rakousku v letech 2006 až 2011	50
Graf 23: Diferenciace nákladů na zdravotní péči na osobu dle věku v Rakousku v roce 2011.....	51
Graf 24: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za věkovou skupinu v Rakousku v letech 2006 až 2011.....	51
Graf 25: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Rakousku v letech 2006 až 2011	52
Graf 26: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Rakousko v letech 2000 až 2012.....	52
Graf 27: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči na osobu dle věkových skupin ve Švýcarsku v letech 1997 až 2012.....	53
Graf 28: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku ve Švýcarsku v roce 2012.....	54

Graf 29: Souvislost zvýšených nákladů na zdravotní péči žen v produktivním věku a počtem porodů ve Švýcarsku v roce 2012	55
Graf 30: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny ve Švýcarsku v letech 2000 až 2012.....	55
Graf 31: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči ve Švýcarsku v letech 1997 až 2012.....	56
Graf 32: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 1997 pro Švýcarsko v letech 1997 až 2012	57
Graf 33: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Nizozemsku v letech 2009 až 2011	58
Graf 34: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Nizozemsku v roce 2011.....	59
Graf 35: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny v Nizozemsku v letech 2009 až 2011	59
Graf 36: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Nizozemsku v letech 2009 až 2011	60
Graf 37: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Korejskou republiku v letech 2000 až 2012	60
Graf 38: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Korejské republice v letech 2004 až 2012	61
Graf 39: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Korejské republice v roce 2012.....	62
Graf 40: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny v Korejské republice v letech 2004 až 2012	63
Graf 41: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Korejské republice v letech 2004 až 2012	63
Graf 42: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Korejskou republiku v letech 2000 až 2012	64
Graf 43: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Japonsku v letech 2008 až 2012	65
Graf 44: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Japonsku v roce 2012.....	66
Graf 45: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny v Japonsku v letech 2008 až 2012	66

Graf 46: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Japonsku v letech 2008 až 2012	67
Graf 47: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Japonsko v letech 2000 až 2012.....	67
Graf 48: Srovnání vybraných zemí OECD z hlediska relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 v letech 2001 až 2013.....	69
Graf 49: Srovnání vybraných zemí OECD z hlediska relativní změny nákladů na zdravotní vůči roku 2000 v letech 2001 až 2013	69
Graf 50: Zastoupení věkových skupin na nákladech na zdravotní péči ve vybraných zemí OECD a znázornění indexu stáří pro tyto země v roce 2010, respektive 2008 pro Německo	71
Graf 51: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Česku	75
Graf 52: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Rakousku	76
Graf 53: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 ve Švýcarsku	77
Graf 54: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Korejské republice	78
Graf 55: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Japonsku.....	79
Graf 56: Srovnání výsledků projekcí provedených pomocí modelu 1 (plně) a modelu 2 (přerušovaně)	80

Kapitola 1

Úvod

Střední varianty populačních prognóz dle OECD pro Česko, ale i další ekonomicky rozvinuté státy předpokládají v dalších letech pokles počtu obyvatelstva a také stárnutí obyvatelstva. Pro Česko se předpokládá nárůst indexu stárnutí¹ z 0,8 pro rok 2012 až na 2,4 pro rok 2060 (dle OECD, 2014), tyto hodnoty značí více než 2,5 násobný růst. S demografickým stárnutím souvisí širší spektrum problémů, např. vzbuzuje obavy ze zpomalení ekonomického vývoje (dle Žofka, 2006).

Mezi přímé důsledky stárnutí populace na ekonomickou situaci můžeme zařadit zvyšující se výdaje na sociální zabezpečení důchodových věkových skupin obyvatel. Při velmi vysokém poměru populace neproduktivních skupin obyvatelstva vůči produktivní skupině obyvatelstva zákonitě dochází k překročení výdajů na sociální zabezpečení neproduktivních skupin nad příjmem od produktivních skupin obyvatelstva. Za jeden z možných důsledků stárnutí populace na ekonomickou situaci lze zařadit zde studovaný vliv stárnutí populace na růst nákladů na zdravotní péči. Diferenciace nákladů na zdravotní péči na osobu dle věku a pohlaví považujeme za vstupní předpoklad, který zde bude ověřován pomocí dat získaných za vybrané státy.

1.1 Vymezení studovaného problému

Tato práce bude zkoumat vliv změny věkové struktury populace na náklady na zdravotní péči financované z rozpočtu daného státu. Přesná specifikace relevantních nákladů bude uvedena u každého státu jednotlivě. Data budou vyhodnocena z hlediska diferenciací celkových nákladů na věkovou skupinu i nákladů na jednu osobu dané věkové skupiny. Tento způsob vyhodnocení dat umožňuje eliminovat jiné vlivy na růst nákladů na zdravotní péči, příkladem může být vliv ekonomické situace nebo kurzů národních měn. Vstupními daty budou náklady na zdravotní péči za věkové skupiny a pohlaví, věkové struktury daných států a prognózy věkové struktury dle OECD pro dané státy. Výstupem bude převážně grafický popis průběhu nákladů na zdravotní péči a to z hlediska nákladů na osobu, celkových nákladů, průběhů obou uvažovaných typů nákladů na věku a roku, ve kterém tyto náklady uvažujeme. Přestože bude grafické znázornění doprovázeno slovním popisem, pro studovanou problematiku je grafické vyjádření nejnázornější způsob prezentace dat a výsledků.

¹ Viz vztah (4). Věkové skupiny 65+ a 0 až 14 let.

1.2 Diskuze s literaturou

Za základ pro stanovení hypotéz, které budou v práci použity, a myšlenkových rozborů je vhodné uvažovat odborné publikace od autorů, kteří se zkoumaným tématem přímo zabývají, či od demografů, kteří ač se přímo nezabývají tímto tématem, mohou poskytnout cenné informace z demografických témat, která jsou tématu blízká. Příkladem může být uvedena publikace *Základy demografie* (1986) autorů Zdeňka Pavlíka, Jitky Rychtařikové a Aleny Šubrtové, která je základním pramenem informací o demografických procesech a také zdroj metodologie z hlediska vztahů mezi demografickými ukazateli.

Nejvýznamnějším pramenem pro zkoumání českého zdravotnického systému jsou publikace organizace označované jako Kulatý stůl k budoucnosti financování zdravotnictví v ČR (dále jen Kulatý stůl). Kulatý stůl vznikl jako projekt, jehož smyslem bylo popsat a veřejně diskutovat stav českého zdravotnictví se zaměřením na financování, porovnat stav českého zdravotnictví v evropském kontextu a též pomocí demografických projekcí obyvatelstva a ekonomických projekcí předpovědět budoucí stav českého zdravotnictví.

„Při hodnocení problémů zdravotnictví jako celku si je potřeba uvědomit, že náš zdravotnický systém má určitou historii, která jeho budoucnost determinuje. S ohledem na dlouhodobě vyhraněnou politickou situaci dnes není klíčovým problémem shodnout se na řešení na expertní úrovni, ale problém je změny prosadit v politickém prostředí a zajistit jim dlouhodobou udržitelnost“ (Kulatý stůl, 2008, s. 293). Přes tyto legislativní a další problémy je závěrem publikace *Zpráva o stavu, vývoji a výhledu zdravotnictví v ČR*, (Kulatý stůl, 2008, s. 212) tvrzení, že české zdravotnictví jako celek je na „dobré evropské úrovni“.

Poměrně rozsáhlým popisem českého zdravotnictví se zabývala Hana Janečková a Helena Hnilicová v publikaci *Úvod do veřejného zdravotnictví* (2009), která komplexně popisuje zdravotnický systém jak z hlediska organizačního, tak z hlediska zdraví, faktorů ovlivňujících zdraví a jejich vliv na zdravotnický systém. Tématy blízkými k této práci se zabývá dvojice demografů z Vysoké školy ekonomické v Praze: Jitka Langhamrová a Tomáš Fiala, a to převážně se zaměřením na stárnutí populace, vliv stárnutí populace na zdravotní a sociální systémy a podobná témata. Kromě datových zdrojů jsou na webových stránkách Českého statistického úřadu a Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR publikace vycházející z analýz dostupných dat, a to i o tématech relevantních pro tuto práci.

1.3 Stanovení vstupních hypotéz

Tato práce bude založena na několika dílčích předpokladech, které budou v průběhu práce ověřeny pomocí dostupných dat za jednotlivé země. Tyto předpoklady byly sestaveny na základě diskuze s literaturou a specifikovány ve tvaru, ve kterém jsou pro tuto práci podstatné.

1) *Existuje diferenciace nákladů na zdravotní péči podle věku a pohlaví*

Tato hypotéza je sestavena na základě předpokladu o rozdílných nákladech na zdravotní péči pro osoby v různém věku a různého pohlaví, které vznikají odlišnou náročností a četností zdravotní péče.

2) *Náklady na zdravotní péči za osobu budou s věkem narůstat*

Částečnou konkretizaci prvního předpokladu byl sestaven předpoklad o růstu nákladů na zdravotní péči spolu s věkem. V rámci tohoto předpokladu je důležitý také předpoklad o vyšších nákladech na zdravotní péči novorozenců, který se zde zanedbává.

3) *Státy s podobnou ekonomickou úrovní budou mít přibližně stejný průběh nákladů na zdravotní péči a závislost nákladů za osobu na indexu stárí*

Tento předpoklad byl sestaven na základě porovnání ostatních ekonomických ukazatelů a také poskytování zdravotní péče v daných zemích.

1.4 Teoreticko-metodologické aspekty a zdroje dat

Data relevantní pro tuto práci byla získána ze dvou druhů zdrojů. Celkové výdaje na zdravotnictví za jednotlivé státy jsou dostupné v databázích OECD², tato data však nejsou vhodná pro zamýšlený účel a bylo nutné použít data dle věkových skupin a pohlaví. Pro získání těchto dat byly kontaktovány statistické úřady vybraných zemí OECD. V některých zemích byla data na statistických úřadech nedostupná a tyto úřady se odkazovaly na úřady obdobné českému ministerstvu zdravotnictví, viz tabulka 1. Úspěšný sběr dat byl základním předpokladem pro možnost zkompletování této práce, a proto byl kladen velký důraz na komunikaci s potenciálními poskytovateli těchto dat. Komunikace s poskytovateli dat probíhala nejvíce v angličtině, jako komunikační kanál byl zvolen email, případně dotazník na webových stránkách poskytovatelů dat. Značný problém způsobovala nedostupnost některých dokumentů a webových stránek v jiném než národním jazyce zejména u zemí, ve kterých se nepíše latinkou. Komunikaci s úřady ve většině zemí lze označit za slušnou až velmi dobrou, pouze v případě Francie lze komunikaci označit za špatnou z důvodu odpovědi od automatického systému, který pouze oznámil zamítnutí poskytnutí dat bez vysvětlení. V případě Finska nebyla získána žádná odpověď, což ale nemusí nutně znamenat neochotu finského statistického úřadu poskytnout data, ale absence odpovědi mohla být způsobena nedoručením emailu například z důvodu zachycení emailu spamovým filtrem, či podobným technologickým prostředkem. Často byla odpověď formulována jako omluva z důvodu nemožnosti poskytnout data, která nebyla k dispozici, či ještě nebyla zpracována. Komunikace s potenciálními poskytovateli dat je tvořena přibližně šedesáti odeslanými, respektive přijatými emaily v časovém rozsahu několika měsíců. V případě komunikace s Maďarským národním fondem zdravotního pojištění bylo nutné zaslat potvrzení o studiu a tématu práce žadatele o data kontaktní osobě. Komunikaci lze v rámci získávání dat označit ve většině případů za dobrou, ale časově velmi náročnou. V případě snahy o zpracování většího množství dat by bylo nutné pro dodržení rozumného časového rámce změnit způsob komunikace, případně počkat na dokončení databáze OECD.

² Databáze OECD, dostupné z <http://stats.oecd.org/>

Tabulka 1: Dostupnost dat o nákladech na zdravotní péči dle věku a pohlaví

Země	Poznámka	Data pro roky	
		Od	Do
Austrálie	Data přes web statistického úřadu nedostupná, žádost o data zpoplatněna		
Belgie	Statistický úřad data nemá, MZ nekomunikuje		
Česko	Data z ČSÚ	2000	2012
Dánsko	Statistický úřad data nemá		
Estonsko	Statistický úřad data nemá, MZ nekomunikuje		
Finsko	Bez odpovědi		
Francie	Statistický úřad data neposkytl bez vysvětlení		
Irsko	Data nemají		
Island	Data nemají		
Itálie	Data nemají		
Izrael	Webové rozhraní databáze není funkční, po žádosti o nápravu úřad nekomunikuje		
Japonsko	Data ze statistického úřadu, data dostupná v národním jazyce po emailové komunikaci	2008	2012
Jižní Korea	Data ze statistického úřadu, webový dotazník	2004	2012
Maďarsko	Data dostupná ke konci roku 2015		
Německo	Data z datového portálu pro Německo pro sudé roky	2002	2008
Nizozemsko	Data ze statistického úřadu, web	2009	2011
Norsko	Data nejsou zatím zpracovaná, projekt na zpracování začíná k 11/2014		
Polsko	Po komunikaci data nejsou k dispozici		
Rakousko	Data ze statistického úřadu po emailové komunikaci	2006	2011
Slovensko	Data nejsou zpracovaná, možnost zpracování dat při uhrazení nákladů		
Slovinsko	Data nemají		
Španělsko	Data nemají		
Švédsko	Data nemají		
Švýcarsko	Data ze statistického úřadu, web	1997	2012
Velká Británie	Data nemají		

Data byla zpracována ve věkových skupinách v rozsahu 5 let a nejvyšším věkovým intervalem 85+. Data nákladů na zdravotní péči za Švýcarsko byla, mimo první skupiny 0–5 let, ve věkových skupinách délky 5 let. Delší první věková skupina zvýšila nižší hranici intervalu o jeden rok vůči datům za ostatní země. Pro relevantní porovnání výsledků je vhodné data přepočítat pro stejné věkové intervaly. Přepočet prvního, středních a posledního intervalu byl proveden po řadě dle následujících vztahů:

$$V_1^Z = v_1^Z - \frac{1}{2} \left(\frac{v_2^Z}{n_2} + \frac{v_1^Z}{n_1} \right) \quad (1)$$

$$V_i^Z = v_i^Z - \frac{1}{2} \left(\frac{v_{i+1}^Z}{n_{i+1}} + \frac{v_i^Z}{n_i} \right) + \frac{1}{2} \left(\frac{v_i^Z}{n_i} + \frac{v_{i-1}^Z}{n_{i-1}} \right) \quad (2)$$

$$V_p^Z = v_p^Z + \frac{1}{2} \left(\frac{v_p^Z}{n_p} + \frac{v_{p-1}^Z}{n_{p-1}} \right), \quad (3)$$

kde V_i^Z jsou náklady na zdravotní péči pro počítaný interval, v_i^Z jsou náklady na zdravotní péči v původním intervalu a n_i je délka intervalu. $i = p$ je označení posledního intervalu.

Tento způsob přepočtu dat pro jiné intervaly byl zvolen jako kompromis mezi přesností a složitostí přepočtu. Nejjednodušší přepočet přičtením $1/n \cdot v^Z$ nižšího intervalu a přičtením stejné části vyššího intervalu by u věkových skupin, u kterých se náklady na vyšší, respektive nižší věkovou skupinu výrazně liší, došlo ke vzniku nezanedbatelného rozdílu v datech. Použitá metoda opravuje základní přepočet pomocí přičtení, respektive odečtení aritmetického průměru entiny počítaného a vyššího, respektive nižšího intervalu.

Větší přesnosti by bylo možné dosáhnout v případě nahrazení aritmetického průměru z použité metody průměrem váženým. Za váhu by bylo vhodné použít převrácenou hodnotu derivace v daných bodech polynomu n -tého řádu nafitovaného na data nákladů na zdravotní péči. Řád polynomu by musel být odhadnut a zpřesňován pro dosažení rozumné přesnosti fitu.

Základní charakteristika stárnutí obyvatelstva je provedena pomocí indexu stárí. Tento index ukazuje poměr mezi populací v postproduktivním věku a populací v předproduktivním věku.

$$IS = \frac{P^{65+}}{P^{0-14}}, \quad (4)$$

kde P^i označuje populaci pro věkovou skupinu i .

Základním ukazatelem pro určení růstu nákladů na zdravotní péči způsobený stárnoucí populací bude směrnice závislosti průměrných nákladů na zdravotní péči na jednu osobu na indexu stárí. Necht' závislost nákladů na zdravotní péči na jednu osobu na indexu stárí považujeme za lineární, směrnice závislosti je rovna koeficientu a ze vztahu (5).

$$y = ax + b. \quad (5)$$

Hodnota koeficientu a udává poměr rychlosti růstu nákladů na zdravotní péči na osobu s rychlostí nárůstu indexu stáří. Pokud budeme považovat index stáří za rostoucí v celém sledovaném období, je vhodné rozlišit tyto tři případy:

$0 < a < 1$: Náklady na zdravotní péči na osobu rostou pomaleji než index stáří.

$a > 1$: Náklady na zdravotní péči na osobu rostou rychleji než index stáří.

$a = 1$: Náklady na zdravotní péči jsou přímo úměrné indexu stáří.

Kapitola 2

Demografická charakteristika studovaných zemí

Za demografickou charakteristiku považujeme popis struktury obyvatelstva pomocí diferenciací počtu obyvatel dle věku a pohlaví a také vývoj tohoto trendu v čase (dle Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986). Pro tento popis je vhodné použít, kromě čistých dat o populaci, indexy popisující poměry populací v různých věkových skupinách. Tyto indexy poskytují poměrně velké množství informací nejen o demografické situaci dané země, ale i o ekonomických a sociálních dopadech populace. Příkladem lze uvést index udávající poměr osob v produktivním věku ku osobám v důchodovém věku. Populaci daného státu ovlivňují tři kvantifikovatelné procesy: počet porodů, počet úmrtí a migrace (dle Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986). Popis těchto procesů nebude zdůrazňován, ale bude se pracovat přímo s populací dle věku a pohlaví včetně populační prognózy z dat OECD, která je pro popisované jevy podstatná.

Všechny státy, které jsou členy OECD považujeme za vyspělé a lze u nich tedy očekávat podobný budoucí vývoj věkově-pohlavní struktury obyvatelstva, který je provázen stárnutím populace i přes nezanedbatelnou migraci (dle Smrčka, Arltová, 2012). Stárnutí populace bude vyjádřeno indexem stáří (4) a dále také čistě absolutními daty o počtu obyvatel řazených dle věku ve vybraných letech.

2.1 Demografické stárnutí

Demografické stárnutí populace lze označit za důsledek demografické revoluce, která se projevovala výrazným snížením měr porodnosti a úmrtnosti, poklesem kojenecké úmrtnosti a zvyšováním naděje dožití při narození (dle Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986) a také za důsledek procesu, který bývá některými demografy označován jako druhý demografický přechod. Ten se mimo jiné vyznačuje důsledky přímo ovlivňujícími stáří populace, a to odkládáním mateřství do vyššího věku a poklesem úrovně plodnosti pod úroveň prosté reprodukce.

Stárnutí populace je na rozdíl od stárnutí jednotlivce reverzibilní děj a lze jej rozdělit na dva typy. Stárnutí „zdola“ je charakterizováno poklesem porodnosti, které způsobuje pokles populace v nižších věkových skupinách. Druhým typem je stárnutí „shora“, které je způsobeno poklesem úmrtnosti a dochází k nárůstu počtu osob vyšších věkových skupin oproti předchozím

letům (dle Botkine, Luca, 2008). Obecně lze označit stárnutí populace ve všech vyspělých zemích za kombinaci obou typů stárnutí. Opačným procesem ke stárnutí populace je demografické mládnutí, které se vyznačuje nárůstem porodnosti v populaci a vede k mládnutí populace a tudíž k poklesu indexu stárí. Tento děj je na rozdíl od demografického stárnutí prakticky pouze lokální a časově omezený proces (dle Kalibová, 1999).

Strukturu obyvatelstva je vhodné vyjádřit počtem obyvatel daného věku nebo věkové skupiny vztaženým na sto obyvatel stejného pohlaví nebo obou pohlaví. „Při grafické prezentaci se používá k znázornění věkové struktury dvojitého histogramu uspořádaného tak, že osa histogramu pro muže je postavena proti ose věku histogramu pro ženy“ (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986, s. 115, s. 116). Dle Sundbärga lze dělit obyvatelstvo dle věku na tři skupiny: dětskou, reprodukční a postreprodukční a pomocí těchto skupin rozdělit populaci na typy populace. Progresivní typ populace se vyznačuje vysokým zastoupením dětské složky, která ostatní složky převyšuje výrazně. Poklesem porodnosti v progresivní populaci dojde k nárůstu zastoupení produktivní složky na úroveň dětské složky a populace se změní na stacionární typ. Při dlouhodobém poklesu porodnosti a nárůstu naděje dožití dochází k nárůstu zastoupení reprodukční a postreprodukční složky na úkor dětské složky. Tento stav populace se označuje za regresivní typ a je provázen stárnutím populace (dle Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

2.2 Věková struktura ve vybraných státech OECD

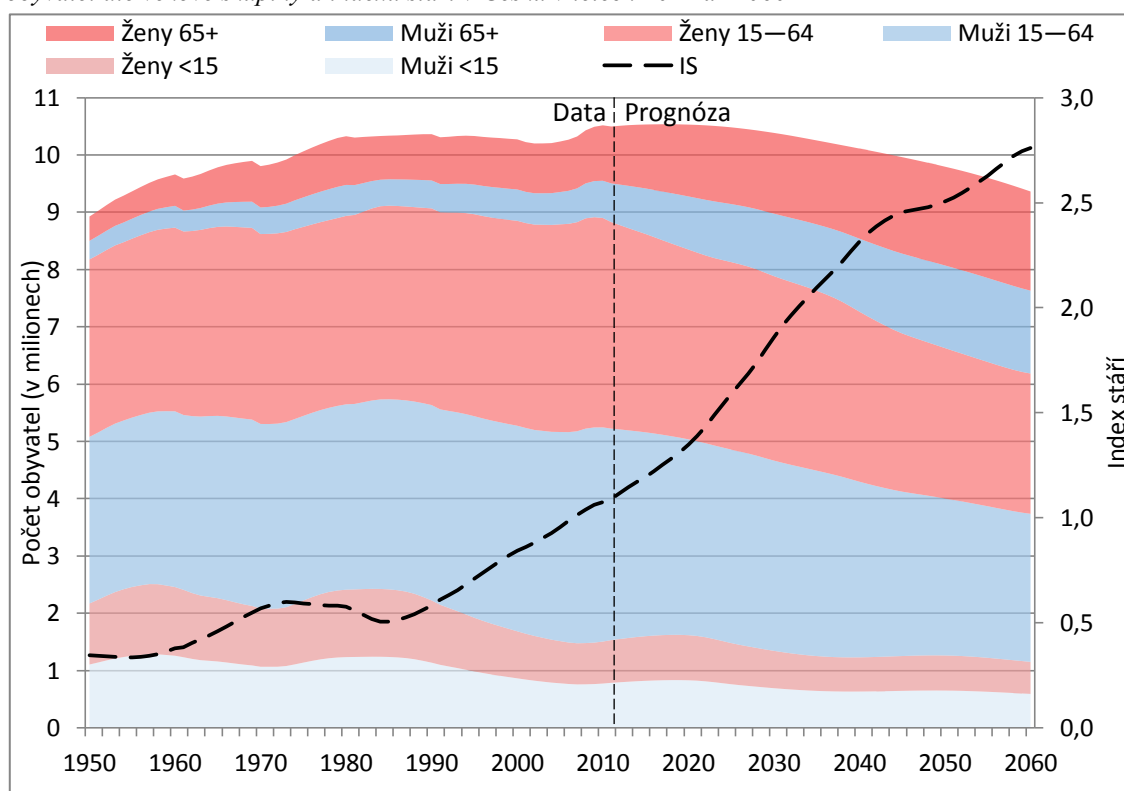
Pro vybrané země OECD je komentována diferenciací populace dle věku a pohlaví v letech 1950, 1975, 2000 a 2012. Rok 2012 byl zvolen mimo posloupnost ostatních roků z důvodu dostupnosti dat pro všechny země, která jsou v tomto roce ještě čistými daty a ne prognózou. Pro zjištění perspektivy vývoje populace vybraných států byla použita střední varianta populační prognózy OECD a komentovány roky jsou 2025 a 2050. Z důvodu absence dat z prognózy pro roky 2051 až 2060 u některých zemí, je posledním popisovaným rokem rok 2050, pouze v grafech budou uvedeny všechny roky, pro které jsou dostupná data. Věková struktura ve vybraných letech je znázorněna ve věkových pyramidách v příloze 1 až 7.

2.2.1 Věková struktura Česka

Stejně jako na ostatní evropské země měla velký dopad na populaci v Česku ve dvacátém století první a druhá světová válka. Ve věkové struktuře je vidět nižší počet mužů i žen, kteří byli v roce 1940 ve věku 20–24 a narození byli mezi lety 1915 až 1919, viz příloha 1. V tomto případě lze uvažovat o dvou důvodech nižšího početního stavu populace této generace. Prvním důvodem jsou úmrtí za druhé světové války, protože tento věk je pravděpodobně nejvhodnější pro vojenskou službu a druhým důvodem může být nízká porodnost v období první světové války. Druhý důvod je také pravděpodobnější z důvodu nižšího početního stavu populace i u žen v této generaci v roce 1950 přesto, že ženy prakticky nebyly nasazovány na válečnou frontu a dle dat o počtu narozených dětí v období první světové války, počet narozených dětí v roce 1917 dosahoval pouze 47 % počtu narozených dětí v roce 1914, tedy v roce, kdy první světová válka začala (dle ČSÚ, 2015a). Vlivem druhé světové války byla zvýšená porodnost

v poválečných letech, tedy vznik početné generace (dle Rychtaříková, 2002), který způsobil nárůst počtu obyvatel v předproduktivním věku a v roce 1954 vedl k nejnižšímu indexu stáří v období 1950 až 2012, $IS_{1954} = 0,34$. Z věkové pyramidy pro rok 1975 je patrná větší populace věkové skupiny 20–24 a 25–29, která značí zvýšenou porodnost v letech 1945 až 1955. Tato početná generace způsobila spolu s prorodinnou politikou nárůst počtu narozených dětí na začátku sedmdesátých let dvacátého století a generace narozená v roce 1974 byla nejpočetnější generací ve dvacátém století v Česku. Od roku 1974 počet živě narozených dětí až do roku 1999 klesal, kdy byl počet narozených dětí z celého dvacátého století a z období od roku 2000 do roku 2013 nejnižší (dle ČSÚ, 2015a). Pokles počtu narozených dětí souvisí s druhým demografickým přechodem, který se v Česku začal projevovat na začátku devadesátých let dvacátého století.

Graf 1: Počet obyvatel v Česku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Česku v letech 2012 až 2060



Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

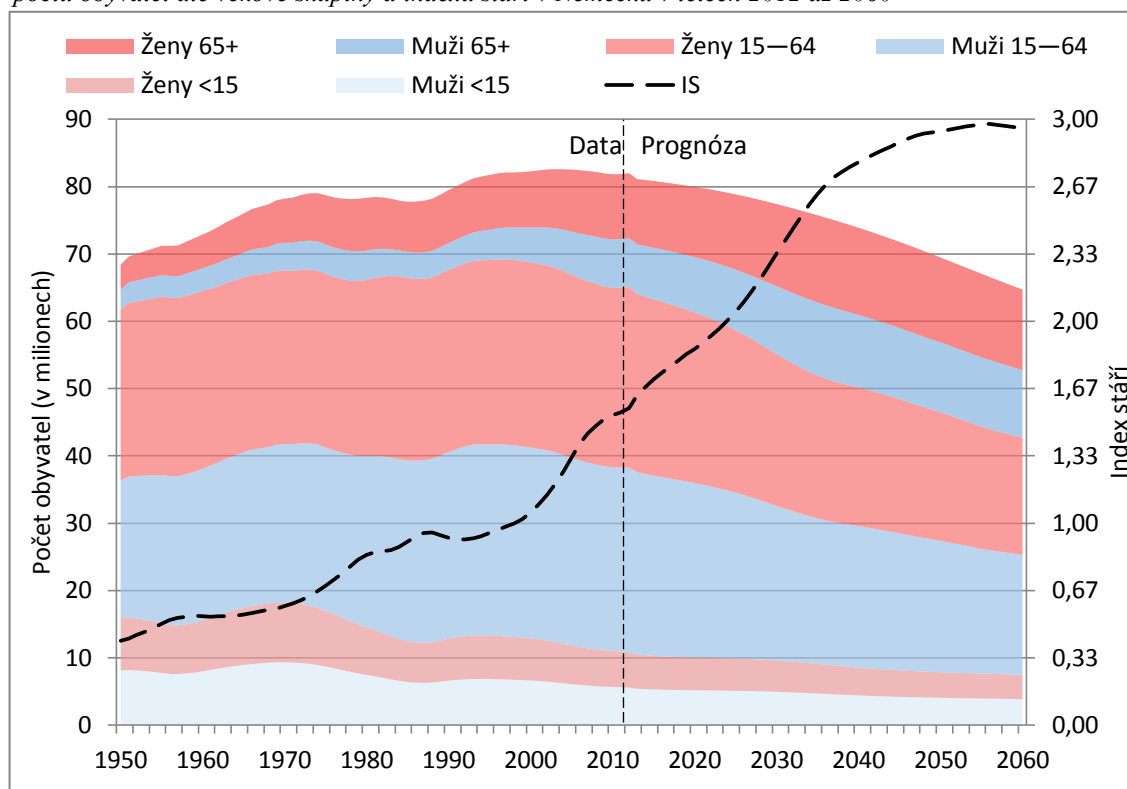
Z dat o počtu obyvatel v minulosti a prognóz budoucího vývoje vyplývá, že maximální populace Česka bude dosaženo mezi roky 2015 a 2020, konkrétně dle střední varianty prognózy OECD v roce 2017 s počtem obyvatel 10,536 miliónů obyvatel. Projekce ČSÚ je mírně odlišná a předpokládá maximum v roce 2018 se stejným počtem obyvatel (dle ČSÚ, 2013). Tento rozdíl by mohl být způsoben možnou platností projekce OECD k 31. 12. daného roku. Platnost ke dni nebylo možné zjistit, protože OECD tyto parametry v databázi neuvádí. V dalším srovnání se ale projekce OECD a ČSÚ liší v řádu tisíců a setin procenta pro období do roku 2020. Pokud vložíme rovnost mezi index stáří a stáří populace, potom populace v Česku od roku 1985 pouze

stárne. Dle prognózy dosáhne počet obyvatel v roce 2050 hodnoty 9,795 miliónů obyvatel a index stáří hodnoty $IS_{2050} = 2,5$. Vývoj indexu stáří je zachycen spolu s počtem obyvatel od roku 1950 a předpokládaným počtem obyvatel do roku 2060 rozděleným do věkových skupin v grafu 1. Pro přehlednost jsou data o počtu obyvatel a prognóza počtu obyvatel rozděleny pomocí svislé čáry.

2.2.2 Věková struktura Německa

Na začátku druhé poloviny dvacátého století byla populace Německa ovlivněna první světovou válkou, která způsobila nižší počet obyvatel ve věkové skupině 30–34 let a následně nárůstem porodnosti po druhé světové válce. Vývoj počtu obyvatel byl podobný jako u Česka, ale nárůst porodnosti po druhé světové válce nebyl natolik výrazný. Populace po druhé světové válce rostla až do roku 1974, kdy dosáhla 78,97 miliónů obyvatel. V následujících letech klesl počet obyvatel do dvou lokálních minim v letech 1978 a 1985. Nejvyššího počtu obyvatel dosáhlo Německo v roce 2003 s počtem 82,53 miliónů obyvatel a dle střední varianty prognózy OECD nemá být tato hodnota překonána a populace Německa má v budoucnu klesat až k hodnotě 69 miliónů v roce 2050. Kromě poklesu počtu obyvatel se v Německu pravděpodobně velmi výrazně projeví stárnutí populace. Z indexu stáří v roce 1950 $IS_{1950} = 0,42$ se předpokládá nárůst na hodnotu $IS_{2050} = 2,96$. Nejpočetnější věkovou skupinou se v roce 2050 v Německu předpokládá věková skupina 85+ let žen se zastoupením v celkové populaci přibližně 5 %, což je 1,5 procentního bodu více než zastoupení dalších početnějších skupin.

Graf 2: Počet obyvatel v Německu dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Německu v letech 2012 až 2060

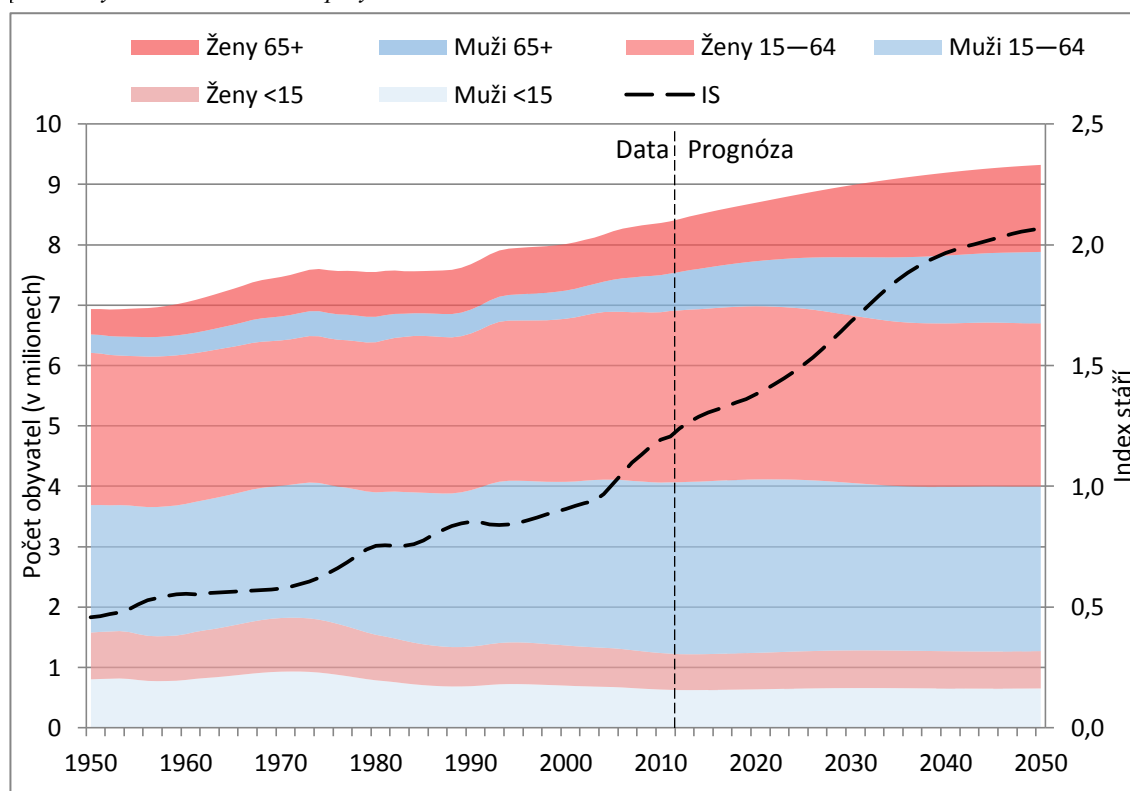


Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

2.2.3 Věková struktura Rakouska

Stejně jako v předchozích popisovaných zemích byla populace Rakouska výrazně ovlivněna sníženou porodností za první světové války. Populaci produktivních věkových skupin v Rakousku na přelomu dvacátého a dvacátého prvního století ovlivnila vyšší porodnost v letech 1960 až 1970. Tyto nejpočetnější generace pravděpodobně způsobí spolu s nárůstem naděje dožití vysoký počet obyvatel ve vyšších věkových skupinách v polovině dvacátého prvního století. Tento trend zachycuje prognóza znázorněná pro rok 2050 v příloze 3. Po roce 1970 došlo v Rakousku ke zlomu ve vývoji populace, po kterém došlo ke zrychlenému stárnutí populace (dle Tazi-Preve, Kytir, Lebhart, Münz, 1999). Jedním z faktorů způsobujících stárnutí populace od roku 1970 je klesající trend počtu narozených dětí, kdy klesl počet živě narozených dětí z 134 809 v roce 1963 na 79 330 v roce 2013 (dle Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014a). Ve sledovaném období narostl index stáří z hodnoty $IS_{1950} = 0,64$ více než dvakrát na hodnotu $IS_{2012} = 1,24$ a dle prognózy OECD se předpokládá nárůst indexu stáří v roce 2050 až na hodnotu $IS_{2050} = 2,07$. V uvažovaných dvaceti pěti letých intervalech se změnil model populace ze stacionární v roce 1975 na regresivní v roce 2000.

Graf 3: Počet obyvatel v Rakousku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Rakousku v letech 2012 až 2050

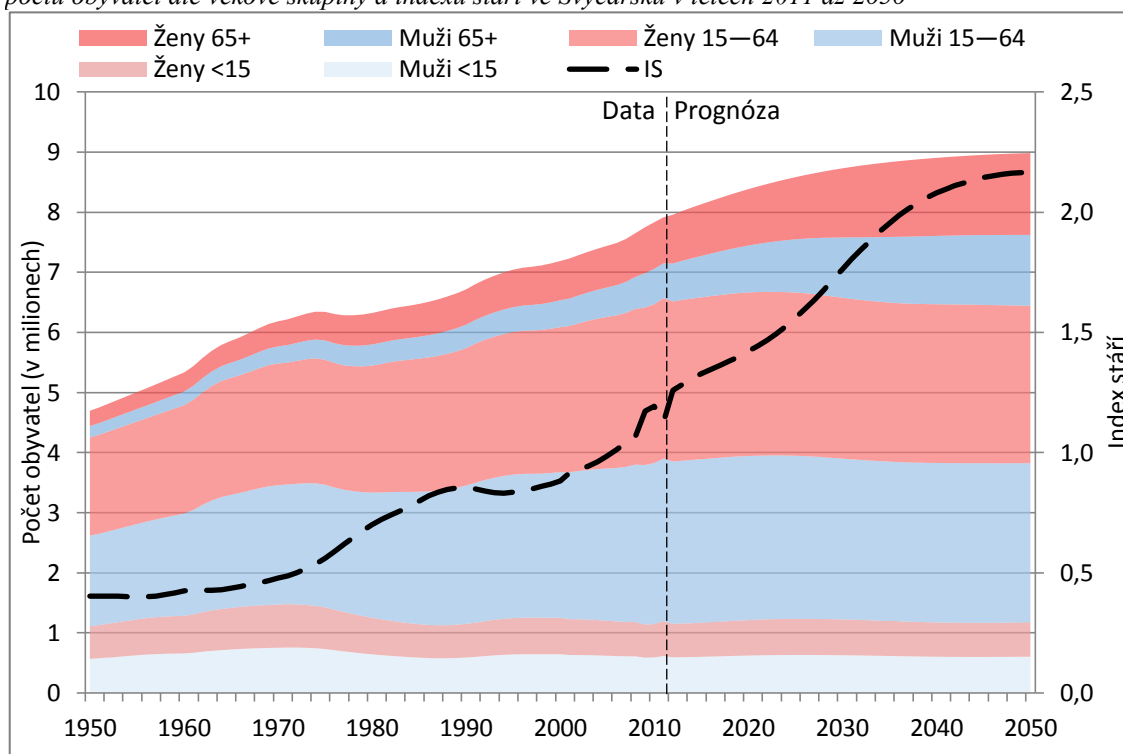


Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

2.2.4 Věková struktura Švýcarska

Populace Švýcarska byla v druhé polovině dvacátého století ovlivněna první a druhou světovou válkou méně, než například v Česku nebo v Německu, přesto jsou ve věkové struktuře pozorovatelné snížené počty obyvatel v generacích s rokem narození v průběhu obou válek. Koncem druhé světové války a v prvních pěti letech po druhé světové válce se projevila mírně zvýšená porodnost. Nejvyšší počet živě narozených dětí z dvacátého století v roce 1964 (dle Bundesamt für Statistik, 2015a) vedl k narození nejsilnější generace ve dvacátém století a dle prognózy OECD i do poloviny dvacátého prvního století. Následný pokles porodnosti způsobil pokles zastoupení nižších věkových skupin na celkové populaci a to přibližně o půl procentního bodu zastoupení věkové skupiny 0–4 let v celkové populaci každých 25 let od roku 1975 až do roku 2050 dle prognózy OECD. Nárůst počtu obyvatel ve vyšších a pokles v nižších věkových skupinách způsobil přechod do regresivního typu populace s tvarem věkové pyramidy připomínající spíše strom, než pyramidu (dle Münz, Ulrich, 2001). Index stáří měl ve Švýcarsku v celém sledovaném období rostoucí trend se třemi krátkodobými poklesy v letech 1961 až 1963, 1990 až 1994 a v roce 2011. Prognóza předpokládá stálý růst indexu stáří až do roku 2050, i přestože je pro rok 2011 patrný pokles indexu stáří. Tento rok je zároveň posledním rokem, pro který jsou dostupná reálná data o počtu obyvatel, a proto je z grafu 4 patrné vyhlazení poklesu indexu stáří v prognóze z důvodu vzniku prognózy z většího rozsahu let a jednoleté výkyvy se proto tolik neprojevují. Index stáří narostl z hodnoty $IS_{1950} = 0,40$ v roce 1950 na hodnotu $IS_{2010} = 1,19$, respektive $IS_{2011} = 1,13$ v letech 2010 a 2011 a předpokládá se růst až na hodnotu $IS_{2050} = 2,17$.

Graf 4: Počet obyvatel ve Švýcarsku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2011 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří ve Švýcarsku v letech 2011 až 2050



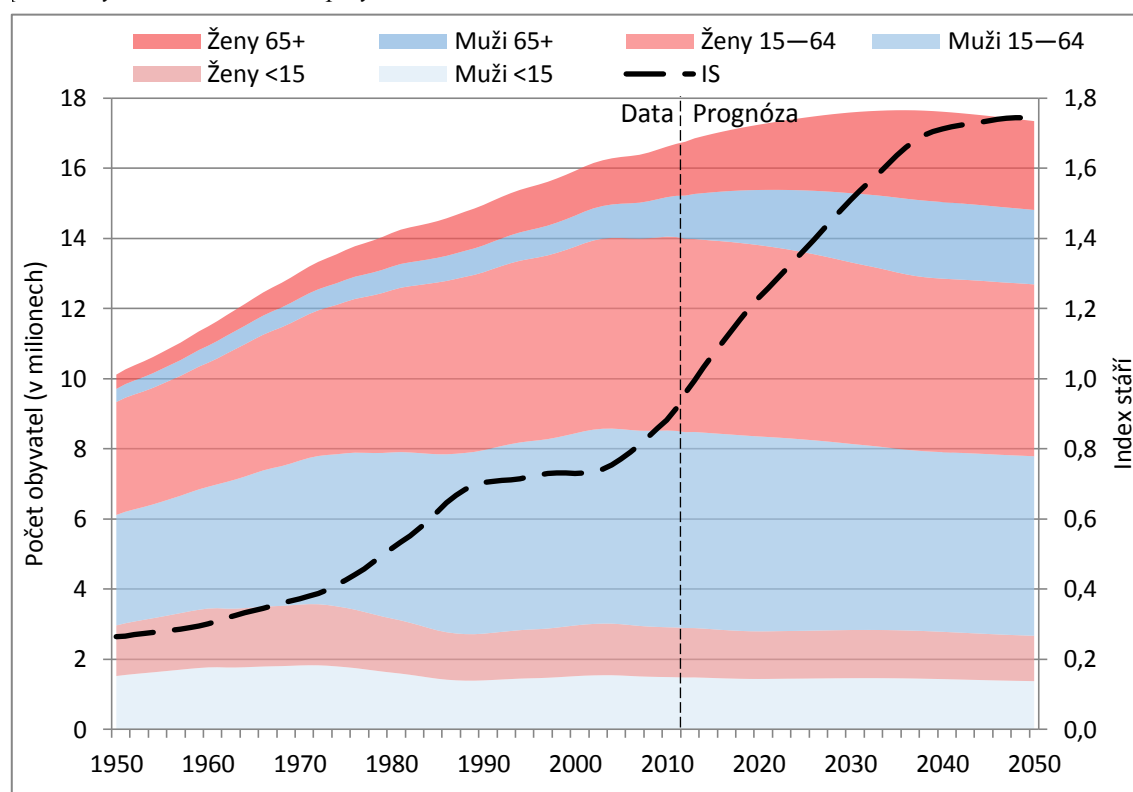
Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

2.2.5 Věková struktura Nizozemska

Věková struktura Nizozemska byla v roce 1950 (viz příloha 5), na rozdíl od ostatních popisovaných evropských zemí, značně progresivní a tento typ populace lze pozorovat i ve věkové pyramidě pro rok 1975, ale zde už lze nalézt známky změny populace na stacionární model a později dokonce na regresivní model. Hlavní příčinou byl pokles úhrnné plodnosti ze 4,4 v roce 1900 na 1,6 v roce 2000 a také více než poloviční nárůst průměrné délky života v roce 2000 oproti 1900 (dle Engelen, 2007). S progresivním typem populace úzce souvisí nízký index stáří v roce 1950, $IS_{1950} = 0,26$, který je ve zkoumaných evropských zemích v tomto roce nejnižší. Od roku 1950 až do roku 1990 index stáří rostl, a to až o více než 4 % ročně. Pokud uvažujeme meziroční změnu menší než 1 % za zanedbatelnou, tak se mezi lety 1990 až 2003 index stáří neměnil a v tomto období byl roven $IS \approx 0,72$. Od roku 2004 došlo k opětovnému nárůstu indexu stáří, a to až na hodnotu $IS_{2011} = 0,92$ v roce 2011.

Počet obyvatel Nizozemska v celém období od roku 1950 do roku 2011 rostl, a to více než o procento ročně v období 1950 až 1980. Poté došlo ke zpomalení nárůstu počtu obyvatel na průměrnou hodnotu růstu 0,4 % za období 2000 až 2011 a dle prognózy OECD se předpokládá postupná stagnace růstu a následný pokles počtu obyvatel od roku 2035 a také nárůst indexu stáří s rychlostí růstu více než o 2 % ročně až do roku 2030, po kterém se nárůst indexu stáří bude pravděpodobně zpomalovat až na hodnotu $IS_{2050} = 1,75$.

Graf 5: Počet obyvatel v Nizozemsku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2011 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Nizozemsku v letech 2011 až 2050

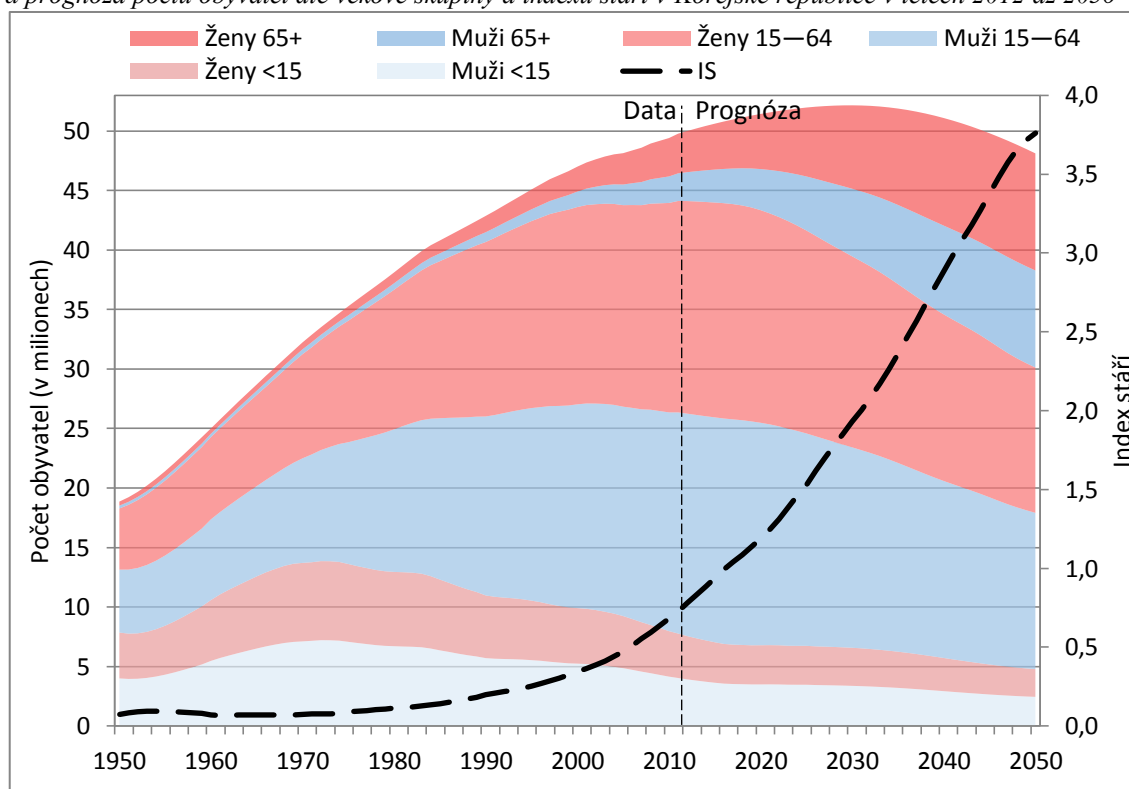


Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

2.2.6 Věková struktura Korejské republiky

Věková struktura Korejské republiky je vhodným příkladem pro popis změny populace progresivního typu na populaci regresivního typu. Začátek typové změny v populaci souvisel s poklesem hrubé míry úmrtnosti z hodnoty 34 ‰ od roku 1910 až do stagnace hrubé míry úmrtnosti v souvislosti s korejskou válkou v letech 1950–1953 (dle Kim, Liang, Rhee, Kim, 1996). Vysoká porodnost v letech 1950 až 1975 způsobila nárůst počtu obyvatel, a to až o více než tři procenta v letech 1955 až 1961 s vrcholem baby boomu v roce 1959. Z přílohy 6 je patrný pokles počtu narozených dětí po roce 1975 a dále přechod z progresivního modelu populace přímo na regresivní bez stacionární fáze, který byl způsoben výrazným nárůstem a poté poklesem počtu narozených dětí. Přestože od roku 1975 výrazně klesl počet narozených dětí, byla hodnota indexu stáří v roce 2012 značně menší než jedna, a to z důvodu stále relativně malého počtu obyvatel starších 65 let. Se stárnutím silných generací 1950 až 1975 a předpokládanou nízkou porodností lze předpovědět poměrně značný nárůst indexu stáří v budoucích letech. Hodnota indexu stáří narostla z $IS_{1950} = 0,07$ v roce 1950 na hodnotu $IS_{2012} = 0,77$ v roce 2012 a dle prognózy se předpokládá další růst indexu stáří až na hodnotu $IS_{2050} = 3,76$ v roce 2050.

Graf 6: Počet obyvatel v Korejské republice dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2012 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Korejské republice v letech 2012 až 2050



Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Počet obyvatel v Korejské republice narostl v roce 2012 na více jak dva a půl násobek počtu obyvatel v roce 1950 s nejrychlejším růstem v padesátých letech dvacátého století. Dle prognózy se předpokládá další růst počtu obyvatel až do roku 2030, po kterém pravděpodobně dojde k poklesu počtu obyvatel, a to nejvíce na úkor lidí v aktivním věku.

2.2.7 Věková struktura Japonska

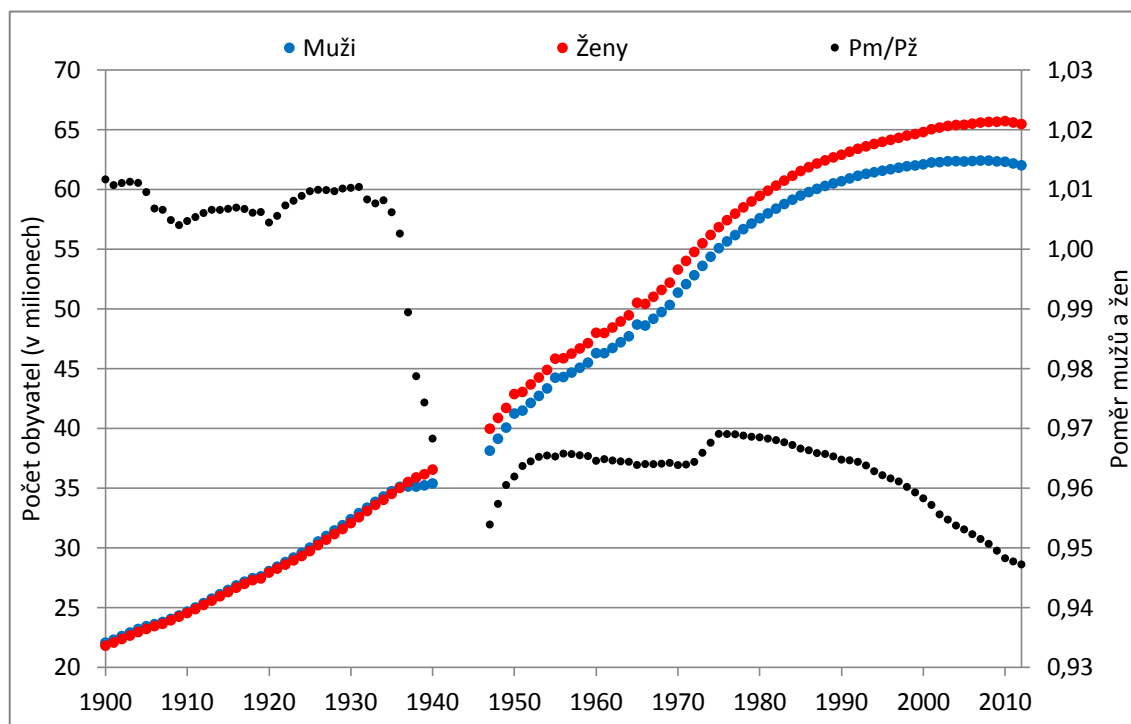
Věková struktura obyvatelstva v Japonsku vykazuje v roce 1950 nižší počet mužů ve věkových skupinách 25–39 let než odpovídá trendu ve věkové struktuře. Pro nalezení důvodu tohoto poklesu počtu mužů byly ověřeny faktory, u kterých se předpokládal možný vliv na populaci. Pokles počtu mužů se týká generace od roku 1910 do 1925. Prvním možným vlivem, který se odehrával v tomto časovém období, byla první světová válka, do které se Japonsko zapojilo na straně spojenců, ale vzhledem k ročníkům narození nelze předpokládat větší úmrtnost mužů než žen v tomto věku (<10 let) a velká část zkoumaných věkových skupin nebyla v době první světové války narozena. Zamítnutí tohoto vlivu potvrzuje poměr mužů a žen v Japonsku, který by v případě úmrtí velkého množství mužů nebo při narození většího počtu dívek než chlapců, což je jev, který není možné nijak odůvodněně vysvětlit, poklesl (dle Statistics Bureau of Japan, 2015a, 2015b). Vývoj poměru mužů a žen se v letech narození popisovaných věkových skupin měnil o setiny, respektive desetiny (pro tři roky) procenta a lze tedy zamítnout, že vliv na počet mužů těchto věkových skupin působil na populaci v době narození těchto generací. Dalšími uvažovanými vlivy jsou japonsko–čínské války a druhá světová válka. Japonsko–čínská válka probíhala ve třicátých letech dvacátého století v důsledku japonského nacionalistického militarismu a japonské snahy o rozšíření vlastního území (dle Mason, Caiger, 2007).

V roce 1931 je z grafu 7 pozorovatelná skoková změna v poměru mužů a žen, která odpovídá začátku japonsko–čínské války a od té doby poměr mužů a žen v Japonsku až do roku 1947³ klesá a uvažujeme tedy o této a druhé světové válce jako o příčinně tohoto rozdílu v počtu obyvatel.

Populace v Japonsku v roce 1950 odpovídá progresivnímu modelu populace, ale s rostoucí nadějí dožití při narození ve dvacátém století a poklesem počtu narozených dětí dochází ke změně struktury populace na stacionární v roce 1975 až regresivní v roce 2000. Dle prognózy OECD se předpokládá další zvětšování zastoupení obyvatel vyšších věkových skupin a s tím související nárůst indexu stárí. Index stárí narostl z hodnoty $IS_{1950} = 0,12$ v roce 1950 až na hodnotu $IS_{2013} = 1,36$ v roce 2013. Z grafu 8 je patrný skokový nárůst počtu obyvatel ve věku 65+ v roce 2051, který lze označit za chybu prognózy, a proto není vhodné popisovat populaci po tomto roce pomocí této konkrétní prognózy. V roce 2050 se předpokládá nárůst indexu stárí až na hodnotu $IS_{2050} = 3,40$.

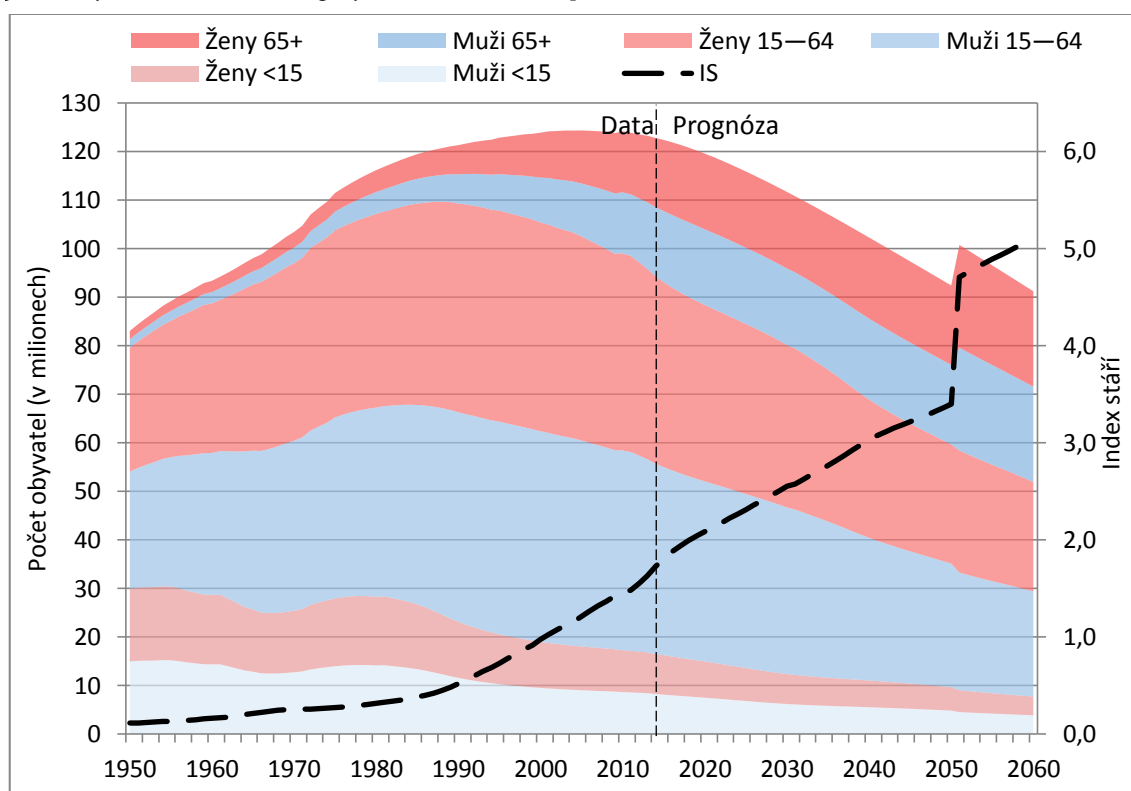
³ Data o počtu obyvatel dle pohlaví nejsou v období 1941 až 1946 dostupná a tento interval tedy zanedbáváme a považujeme datové body pro rok 1940 a rok 1947 za po sobě jdoucí.

Graf 7: Počet mužů a žen a poměr mužů a žen v Japonsku v letech 1900 až 2012



Zdroj: Statistics Bureau of Japan, 2015a, 2015b, vlastní zpracování a výpočty

Graf 8: Počet obyvatel v Japonsku dle věkových skupin a index stáří v letech 1950 až 2013 a prognóza počtu obyvatel dle věkové skupiny a indexu stáří v Japonsku v letech 2013 až 2060



Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Poznámka: Skokový nárůst počtu obyvatel vyšších věkových skupin viditelný v roce 2051 byl ve zdrojových datech z OECD, tento skok lze označit za chybu

Kapitola 3

Obecná charakteristika poskytování zdravotní péče

Charakterizace zdravotní péče je nesmírně obsáhlé téma, na které lze pohlížet z mnoha různých směrů, a to jak analytických, tak čistě popisných. V této kapitole se budeme věnovat popisu zdravotnických systémů ve vybraných státech OECD z několika hledisek. Prvním, ale zároveň nestěžejním hlediskem této práce bude popis subjektů, které se zapojují do poskytování zdravotní péče ve vybraných zemích. Významnějším pohledem na zdravotní péči bude popis financování celého procesu poskytování zdravotní péče, a to převážně ze státního sektoru.

3.1 Subjekty na poli zdravotní péče

Pro popis subjektů na poli zdravotní péče je nutné nejdříve specifikovat účastníky a dílčí procesy, které se v rámci poskytování zdravotní péče vyskytují, stejně jako specifikovat, čím se rozumí zdravotní péče a její poskytování. V České republice vymezuje tyto pojmy zákon č. 372/2011 Sb.

Dle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, § 2 odst. 1 definujeme poskytovatele zdravotních služeb v České republice:

„Poskytovatelem zdravotních služeb se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která má oprávnění k poskytování zdravotních služeb podle tohoto zákona“.

Dále tento zákon v § 2 odst. 4 vymezuje, co rozumíme zdravotní péčí:

„Zdravotní péčí se rozumí

a) soubor činností a opatření prováděných u fyzických osob za účelem

- 1. předcházení, odhalení a odstranění nemoci, vady nebo zdravotního stavu (dále jen nemoc),*
- 2. udržení, obnovení, nebo zlepšení zdravotního a funkčního stavu,*
- 3. udržení a prodloužení života a zmírnění utrpení*
- 4. pomoc při reprodukci a porodu,*
- 5. posuzování zdravotního stavu,*

b) preventivní, diagnostické, léčebné, léčebně rehabilitační, ošetrovatelské nebo jiné zdravotní výkony prováděné zdravotnickými pracovníky (dále jen „zdravotní výkon“) za účelem podle písmene a).“

Přestože tento zákon nespecifikuje význam spojení „poskytování zdravotní péče“, bude toto spojení používáno ve významu provedení jedné nebo více činností popisovaných v definici zdravotní péče v § 2 odst. 4 tohoto zákona na fyzické osobě, která v tomto případě bude označovaná pojmem pacient.

Dle § 3 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb. definujeme pojem pacient:
„Pacientem se rozumí fyzická osoba, které jsou poskytovány zdravotní služby.“

Dále je vhodné definovat pojem zdravotnické zařízení, dle § 4 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.:

„Zdravotnickým zařízením se rozumí prostory určené pro poskytování zdravotních služeb.“

V § 3 odst. 1 a § 4 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb. je použit výraz zdravotní služba. Tento výraz je definován v § 2 odst. 2 tohoto zákona, ale z důvodu poměrně velkého rozsahu této definice zde není uvedena, ale je přiložena v příloze 8.

Přestože všechny předchozí definice pojmů používaných v souvislosti se zdravotní péčí vycházejí ze zákona platného pro Českou republiku, lze je zobecnit pro vybrané země OECD, které jsou zároveň členy Evropské unie, protože zákon č. 372/2011 Sb. vychází z předpisů Evropské unie a lze předpokládat, že v ostatních státech budou příslušné zákony také založeny na stejných předpisech.

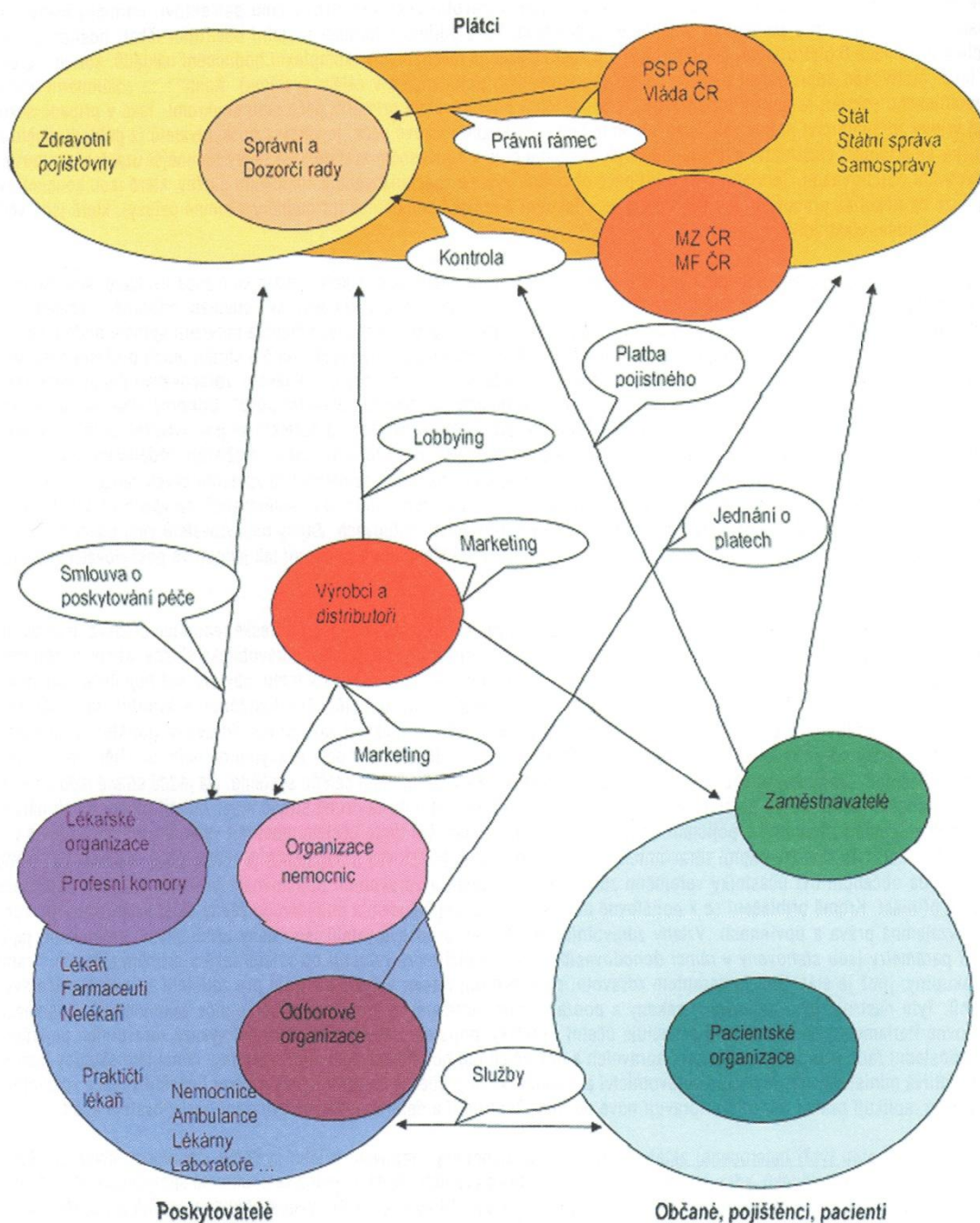
3.1.1 Rozdělení subjektů na poli zdravotní péče

Za hlavního aktéra v procesu poskytování zdravotní péče lze označit pacienta, kterému je poskytnuta zdravotní péče poskytovatelem zdravotní péče financovaná plátcem zdravotní péče nebo služeb. Další vliv na poskytování zdravotní péče mají příslušné orgány státní správy, případně orgány s přenesenou působností státní správy skrze zákony a vyhlášky relevantní ke zdravotní péči. Schematicky jsou subjekty zdravotní péče a jejich vazby zobrazeny v obrázku 1.

Poskytovatelé zdravotní péče

Poskytovatelé zdravotní péče tvoří úplný základ v celém procesu poskytování zdravotní péče pacientovi, který je sice hlavním aktérem, ale zároveň tuto péči pouze přijímá. Na straně poskytovatele zdravotní péče je tvořena hlavní část pracovní činnosti související s poskytováním zdravotní péče a zároveň je poskytovatel zdravotní péči odpovědný za provedení, kvalitu a adekvátnost zdravotní péče provedené na pacientovi. V Česku v roce 2013 aktivně působilo 47,5 tisíc lékařů, což odpovídá počtu 259 obyvatel na jednoho lékaře v případě, že neuvažujeme zubaře. Všichni tito lékaři jsou ze zákona povinni být členy lékařské komory, která je zaštiťuje. Ve stejném roce bylo v provozu 188 nemocnic s počtem 5,4 lůžek na tisíc obyvatel (dle ČSÚ, 2014a). Na rozdíl od počtu lékařů, který od roku 1993 každoročně roste, je v současnosti počet nemocnic prakticky stejný jako v roce 1993, ale s nárůstem v roce 1997, po kterém následoval postupný pokles téměř na úroveň roku 1993. V celém období od roku 1990 až 2013 docházelo k poklesu počtu lůžek na jednu osobu, který klesl z počtu 8,0 lůžek na tisíc osob v roce 1990 na 5,4 lůžek na tisíc osob v roce 2013.

Obrázek 1: Schematické znázornění subjektů na poli zdravotní péče a jejich vazby platné v Česku bez relevantní data z důvodu obecné platnosti



Zdroj: Kulatý stůl, 2008

Plátcí

V Česku se mezi plátce zdravotní péče řadí především zdravotní pojišťovny, veřejný sektor a ostatní pojišťovny (dle Kulatý stůl, 2008). Případně lze za plátce zdravotní péče označit v určitých případech také pacienta, který si platí zdravotní péči sám, například u zubního lékaře, či u estetické medicíny. Plátcí zdravotní péče, mimo poslední příklad, platí provedení zdravotní péče na pacientovi z finančního rozpočtu, který je tvořen příjmy od pojištěnců, ze státního rozpočtu nebo z rozpočtu samosprávy.

V současné době (květen 2015) v Česku poskytuje veřejné zdravotní pojištění z hlediska zákona č. 48/1997 Sb. sedm zdravotních pojišťoven (dle MZČR, 2014). Nejvýznamnějším poskytovatelem zdravotního pojištění v Česku je státem zřizovaná Všeobecná zdravotní pojišťovna s 5,95 milionů pojištěnců k 1. 1. 2014 (dle Srovnání zdravotních pojišťoven, 2014), která musí dle zákona č. 551/1991 Sb. poskytovat zdravotní pojištění po celém území České republiky bez omezení.

Pacienti

Výsledkem celého procesu poskytování zdravotní péče je zlepšení zdravotního stavu pacienta. Je tedy zřejmé, že proces zdravotní péče je na pacienta zaměřen, ze všech subjektů na poli zdravotní péče, nejvíce. Přestože zde mluvíme o pacientech, tedy o osobách, na kterých je vykonávána zdravotní péče, lze následující informace zobecnit na všechny pojištěnce, protože každý občan se v nějaké situaci stane pacientem. Kromě samotného procesu poskytování zdravotní péče pacientovi, ovlivňují celý zdravotní systém všichni pojištěnci svým chováním (dle Kulatý stůl, 2008). V Česku bylo k 1. 1. 2014 pojištěno 10,41 milionu osob (dle Srovnání zdravotních pojišťoven, 2014) a toto číslo se shoduje s počtem obyvatel Česka a všemi cizinci s dlouhodobým povolením k pobytu.

3.2 Charakteristika poskytování zdravotní péče

V této kapitole bude charakterizován proces poskytování zdravotní péče ve vybraných zemích OECD a bude popsán proces financování. Protože dostupnost relevantní literatury a zdrojů pro tento popis není velká, bude hloubka a podrobnost popisu u jednotlivých zemí závislá na počtu a podrobnosti nalezených zdrojů, a proto bude největší důraz kladen na Česko. Protože je legislativa států Evropské unie, z důvodu předpisů Evropské unie, podobná, lze považovat popsáný systém zdravotnictví v Česku za jakýsi hrubý vzor i pro ostatní státy Evropské unie. Asijské státy mají historicky odlišný systém, založený na jiných tradicích, a proto bez hlubšího porovnání nelze tyto zdravotní systémy označit za podobné těm evropským, respektive českému.

3.2.1 Financování zdravotní péče v Česku

Systém zdravotní péče v Česku je založen na povinném zdravotním pojištění všech občanů žijících v Česku a všech osob s dlouhodobým pobytem na území Česka. „Počátky zdravotního pojištění na území dnešní České republiky lze spatřovat na konci devatenáctého století, kdy existovaly stovky vzájemných pokladen s mnoha tisíci členy“ (Kulatý stůl, 2008, s. 14). Povinné zdravotní pojištění bylo zavedeno v roce 1934 a vyjednávání o smlouvách o zdravotním pojištění vedl svaz pojišťoven (dle Kulatý stůl, 2008). „K zásadní změně došlo v roce 1951, kdy byl zaveden sovětský model zdravotnictví a stát na sebe převzal zodpovědnost za poskytování péče i za zdraví celé populace“ (Kulatý stůl, 2008, s. 14). Další změna zdravotního systému se odehrála v roce 1989 se změnou centrálně plánovaného systému na konkurenční. V roce 1991 byla založena, zákonem č. 551/1991 Sb., Všeobecná zdravotní pojišťovna. Z důvodu vytvoření konkurenčního prostředí došlo k privatizaci zdravotnických zařízení, která ale v mnoha případech vedla k nesystémovým improvizacím dodnes ovlivňujícím financování zdravotního systému (dle Kulatý stůl, 2008).

Výdaje zdravotních pojišťoven tvořily 76,7 % výdajů na zdravotní péči v roce 2013 (dle ČSÚ, 2015b, 2015c). Výdaje pacientů byly ve většině případů zaplacený jako spoluúčast na úhradě léků nebo u zubního lékaře, případně při hrazení celého zákroku, například u estetické medicíny. Se zavedením regulačních poplatků k 1. 1. 2008, dle zákona č. 261/2007 Sb., který novelizuje zákon č. 48/1997 Sb., byl stanoven ochranný limit 5 000 Kč na doplatech pacienta u lékaře nebo při spoluúčasti na léčbě. Pacient platí poplatky dle zákona č. 261/2007 Sb., ale v případě překročení určené částky dojde k navrácení zaplacené částky nad určenou hodnotu zpětně pojišťovnou. Od 1. 1. 2015 došlo ke zrušení regulačního poplatku za návštěvu lékaře a zůstala nadále pouze povinnost zaplatit poplatek ve výši 90 Kč za poskytnutí lékařské péče na pohotovosti, případně zubní pohotovosti a současně bylo zrušeno zahrnování tohoto poplatku do ochranného limitu (dle VZP, 2015). Popisovaná problematika regulačních poplatků je natolik rozsáhlá, že není možné uvést v této práci všechny důležité informace a nebo dokonce detaily, které jsou v případě výkladu zákonů podstatné, a proto je vhodné nahlédnout přímo do příslušných zákonů, č. 48/1997 Sb., č. 261/2007 Sb. a č. 256/2014 Sb.

Popis financování zdravotnictví je proveden každoročně pomocí Zdravotních účtů vydávaných Českým statistickým úřadem na základě metodiky SHA, která zahrnuje výdaje na zdravotnictví dle typu péče (HC) a náklady související se zdravotní péčí (HC.R) popsané v mezinárodní klasifikaci zdravotních nákladů (ICHA) (dle OECD, 2013). V roce 2013 tvořily výdaje na zdravotnictví 7,12 % HDP Česka a od roku 2009 se poměr nákladů na zdravotní péči ku HDP držel mezi hodnotou 7,5–8,0 % (dle ÚZIS, 2014). Z celkových výdajů je nejnákladnější lůžková péče, která v roce 2012 tvořila téměř 51 % celkových nákladů na zdravotní péči a 92 % nákladů na lůžkovou péči bylo realizováno v nemocnicích (dle ÚZIS, 2014). Z hlediska klasifikace nemocí MKN-10 (mezinárodní klasifikace nemocí) byla největší část nákladů na zdravotní péči použita na léčbu nemocí oběhové soustavy, a to ve výši přibližně 10 % celkových nákladů na zdravotní péči v roce 2012 (dle ČSÚ, 2014b).

3.2.2 Financování zdravotní péče v Německu

Současný německý zdravotnický systém vznikl v roce 1990 při sjednocení Východního a Západního Německa, ale prakticky dle zdravotnického systému bývalého Západního Německa. V roce 2012 odpovídaly náklady německého zdravotnictví přibližně 11,3 % HDP Německa v tomto roce a 77,3 % celkových nákladů na zdravotní péči tvořily výdaje státního sektoru. Výdaje na zdravotní péči vyjádřené jako procento HDP byly v Německu v roce 2012 čtvrté nejvyšší ze zemí OECD a v celém období od roku 1990 je zastoupení nákladů na zdravotní péči na HDP v Německu jedno z nejvyšších ze zemí OECD (dle OECD, 2015a). Dle reformy zdravotnictví schválené v roce 2007 byl vytvořen zdravotní fond, do kterého se od roku 2009 vkládají veškeré finance z povinného zdravotního pojištění. Přímo z tohoto fondu jsou placeny fixní příspěvky na pojištěnce zdravotním pojišťovnám (dle Fakta o Německu, 2011), kterých v Německu funguje více než 400. Průměrný odvod na zdravotní pojištění činil v roce 2002 v Německu 13,99 % příjmu se stropem 3 375 €, z toho polovinu platí zaměstnanec a druhou polovinu zaměstnavatel. Zdravotní pojištění je v Německu povinné pro osoby s hrubým příjmem menším než stanovená hranice, která pro rok 2002 činila 40 500 € za rok. Osoby s vyšším příjmem, nebo osoby samostatně výdělečně činné nejsou povinni se účastnit státem garantovaného zdravotního pojištění a uzavírají pojištění soukromě (dle České zdravotnické fórum, 2011a).

3.2.3 Financování zdravotní péče v Rakousku

Rakouský zdravotnický systém je velmi striktně omezen federálními zákony, které například nařizují i to, u jaké zdravotní pojišťovny, respektive fondu, bude osoba pojištěna. „V Rakousku funguje 25 pojišťovacích fondů. Není zde žádná konkurence, protože vše je předepsáno zákonem“ (České zdravotnické fórum, 2011b). Osoba pojištěná dle zákona o sociálním zabezpečení, což je téměř 80 % obyvatelstva, platí příspěvek na zdravotní pojištění 6,4 % až 9,1 % z vypočítaného základu dle příjmu. Rozdílná hodnota je způsobena jiným příspěvkem pro každý jednotlivý fond. V Rakousku se platí poměrně značné množství poplatků za úkony u lékaře a také za výběr jiného, než smluvního lékaře. Smluvní lékaři primární péče jsou většinou soukromí a poskytují smluvní péči pro konkrétní fondy. Ambulantní péče se v nemocnicích, provozovaných většinou spolkovou vládou, prakticky neposkytuje. Platba u specializovaného lékaře bez doporučení od smluvního lékaře je 18,17 €. Dále se platí léčba v nemocnici paušální denní částkou, která je závislá na regionu a pohybuje se kolem 8 € za den. Za nákup léků na lékařský předpis se platí fixní částka 4,25 € za jeden předpis a ochranný limit je stanoven na částku 72,67 € (dle České zdravotnické fórum, 2011b). V roce 2012 tvořily výdaje na zdravotní péči 11,1 % HDP Rakouska a patří k pěti zemím s nejvyššími náklady na zdravotní péči vůči HDP z OECD. Téměř 76 % nákladů na zdravotní péči je hrazeno z veřejných rozpočtů (dle OECD, 2015b).

3.2.4 Financování zdravotní péče ve Švýcarsku

„Krásná a bohatá alpská země by se dala popisovat jen v superlativech, která nejčastěji vyzdvihují její banky, hodinky a čokoládu. Někdy však není těžké najít rovněž to, co v tomto „ráji na zemi“ není až tak dokonalé nebo dělá vrásky na čele především odpovědným pracovníkům ve zdravotnictví“ (Konštacký, 2012). Zdravotnický systém Švýcarska je založen na kantony garantovaných univerzitních centrech (obdobě českých fakultních nemocnic), která dosahují velmi vysoké kvality a na soukromých zdravotnických ordinacích. Přestože počet lékařů ve Švýcarsku lze považovat za dostatečný, vyvstává problém s rozložením lékařů do jednotlivých specializací, kdy je v současné době akutní nedostatek praktických lékařů následkem stárnutí aktivních praktických lékařů a nedostatku motivace pro nově vystudované lékaře pokračovat v praktické medicíně (dle Konštacký, 2012).

Ve Švýcarsku je zákonem nařízené povinné pojištění osob s trvalým bydlištěm na území Švýcarska. Na území Švýcarska působí veřejné i soukromé zdravotní pojišťovny sdružené do svazu švýcarských pojišťoven, Santesuisse, který zastupuje práva pojištěnců (dle Santesuisse, 2015). Kontrola zdravotních pojišťoven je realizována pomocí spolkového úřadu pro zdravotnictví. „Od roku 1996 platí i ve Švýcarsku svobodná volba pojišťovny pro všechny obyvatele“ (Kulatý stůl, 2009, s. 49). Náklady na zdravotní péči se ve Švýcarsku od roku 2002 pohybují v blízkosti 11 % HDP Švýcarska a není zde pozorovatelný konkrétní trend dlouhodobého nárůstu nebo poklesu výdajů vůči HDP (dle OECD, 2015a). „Švýcarsko patří mezi země s nejvyšším podílem soukromých zdrojů na financování zdravotnictví“ (Kulatý stůl, 2009, s. 57). Přestože náklady na léčiva ve Švýcarsku patří k nejvyšším v Evropě, rostou tyto náklady, na rozdíl od většiny zemí OECD, pomaleji než náklady na zdravotnictví (dle Kulatý stůl, 2009).

3.2.5 Financování zdravotní péče v Nizozemsku

Povinné zdravotní pojištění bylo v Nizozemsku uzákoněno v roce 1941, což je v rámci evropského kontextu poměrně pozdě. Až do roku 2006, kdy byla provedena reforma zdravotnictví, byl pojistný systém založen na duálním pojištění. Pojištěnec, jehož příjem přesahoval zákonnou hranici, byl ze systému povinného pojištění vyňat a měl možnost si sjednat zdravotní pojištění soukromě. Oba způsoby pojištění se odlišovaly jak ve způsobu vyplácení výdajů na péči, tak v možnostech ovlivnění parametrů pojištění. Po reformě v roce 2006 došlo k převedení systému na kompletně veřejný, ale ve správě soukromých pojišťoven. Pojištění je od této reformy povinné bez výjimky pro všechny občany Nizozemska a pro osoby odvádějící daň z příjmu, a tedy i zdravotní odvody na území Nizozemska. Pojištěnec má možnost si svobodně zvolit pojišťovnu, u které je pojištěn a zároveň má možnost pojišťovnu jednou ročně změnit. Přibližně polovina výdajů na zdravotní péči pojišťoven je financována z platově závislého zdravotního odvodu. Druhou polovinu tvoří poplatek, který stanovuje konkrétní pojišťovna pro své klienty. Platově závislá složka je ve výši 6,5 % příjmu zaměstnance, ze které polovinu platí zaměstnanec a polovinu zaměstnavatel. V případě osoby samostatně výdělečně činné tvoří odvody na zdravotní pojištění 4,4 % příjmu této osoby. Jak

pro zaměstnance, tak pro osobu samostatně výdělečně činnou došlo s reformou zdravotnictví ke snížení odvodu platově závislé složky, ale zároveň vznikla nutnost platit doplatky zdravotní pojišťovně (dle Kulatý stůl, 2009). Výdaje veřejného sektoru na zdravotnictví tvořily v roce 2011 přibližně 79,5 % celkových výdajů na zdravotnictví, které byly v tomto roce ve výši 11,2 % HDP. Od roku 2000 lze pozorovat rostoucí trend v nákladech na zdravotní péči vztažených k HDP (dle OECD, 2015a).

3.2.6 Financování zdravotní péče v Korejské republice

Zdravotní péče v Korejské republice je poskytována téměř výlučně soukromými organizacemi, to platí jak pro lékaře specialisty, tak pro nemocniční zařízení. Více než 90 % zdravotní péče je poskytováno v soukromých zdravotnických zařízeních. Systém veřejného zdravotního pojištění byl v Korejské republice zaveden v roce 1977 a v roce 2007 spadalo pod tento systém 96 % obyvatel Korejské republiky. Zbývá 4 % byla pojištěna u tzv. Medical Aid, který pomáhá sociálně slabým občanům. Soukromé zdravotní pojištění se v Korejské republice týká pouze velmi omezeného okruhu obyvatel, v roce 2007 bylo soukromě pojištěno 4,4 % obyvatel (dle Jeongh, 2011). Zdravotní péče byla v roce 2012 z 54,5 % financována z veřejných prostředků a ze 45,5 % ze soukromých zdrojů. Výše nákladů na zdravotní péči vzhledem k HDP neustále roste a v roce 2012 tvořily celkové náklady na zdravotní péči 7,3 % HDP (dle OECD, 2015a).

3.2.7 Financování zdravotní péče v Japonsku

Všeobecné zdravotní pojištění bylo zavedeno v Japonsku v roce 1961. V roce 2008 fungovalo v Japonsku 3 560 subjektů poskytující zdravotní pojištění. Zdravotní pojišťovny se účastnily 49 % na celkových nákladech na zdravotní péči. Pojištěnec odvádí do zdravotního fondu, který je určen pracovní pozicí, částku v rozmezí 3 % až 10 % z příjmu (dle Legislative Council of Hong Kong, 2010). Dále je určena spoluúčast na základě věku přispěvatele ve výši 30 % pro osoby ve věku 3 až 69 let, 20 % pro osoby mladší třech let a ve výši 10 % pro osoby starší 70 let (dle Hansen, Hsu, Yamada, 2011). Zdravotní péče je v Japonsku poskytována převážně v soukromých zdravotnických zařízeních, které tvoří až 80 % zdravotnických zařízení (dle Legislative Council of Hong Kong, 2010). Náklady na zdravotní péči tvořily v Japonsku v roce 2011 přibližně 10 % HDP se zastoupením veřejného sektoru 82,6 % na celkových nákladech (dle OECD, 2015a, 2015b).

Kapitola 4

Analýza nákladů na zdravotní péči

Analýza nákladů na zdravotní péči proběhla ve dvou rovinách. První převážně kvalitativní rovina analýzy zkoumá náklady na principu porovnání nákladů specifických věkových skupin, respektive jednotlivých států. Pro kvalitativní analýzu je vhodné použít absolutní výdaje na zdravotní péči za osobu. Pro hlubší porovnání jsou porovnávány údaje rozšířeny o rozdělení dle pohlaví a pětiletých věkových skupin⁴. Je-li to vhodné, jsou data tříděna do tří věkových skupin 0–14, 15–64, 65+ let a tyto věkové skupiny budou dále v textu označovány za širší věkové skupiny. Hlavním nástrojem kvalitativní analýzy je grafické znázornění absolutních údajů pro dané věkové skupiny, respektive státy.

Kvantitativní analýza je založena na porovnání relativních hodnot nákladů na zdravotní péči. Nejčastěji budou porovnávány indexy změny mezi zkoumanými veličinami, převážně změny nákladů na zdravotní péči vztažené vůči konkrétnímu roku. Pro započtení vlivu demografického stárnutí bude ve většině případů použit index stáří (viz kapitola 2).

4.1 Analýza nákladů na zdravotní péči v Česku

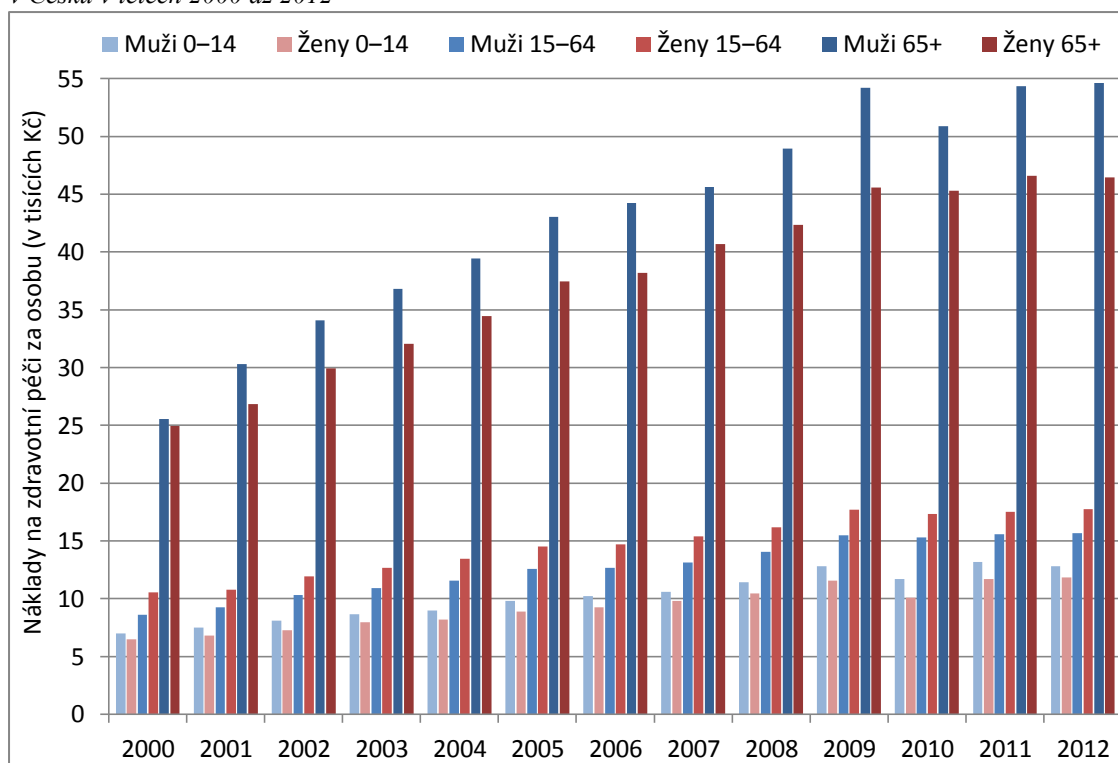
Analýza nákladů na zdravotní péči v Česku bude provedena dle obecného rámce stejného pro všechny zkoumané země. Z větší informovanosti autora této práce o zdravotnictví v Česku je zřejmé, že na popis nákladů za zdravotní péči v Česku bude kladen větší důraz. Prakticky celá tato kapitola se bude skládat ze znázornění dat pomocí grafů a popisu dat v grafech zobrazených. Při analýze bude snaha potvrdit, případně vyvrátit, předpoklady stanovené v úvodní části práce. V případě, že bude v průběhu analýzy stanovena další hypotéza, bude zároveň potvrzena, či vyvrácena, nebo bude alespoň popsán důvod, proč nebylo možné hypotézu potvrdit, či vyvrátit. Použitá data budou zmíněna u konkrétních podkapitol z důvodu větší přehlednosti.

⁴ Pětileté věkové skupiny neplatí pro Německo a Rakousko.

4.1.1 Kvalitativní analýza

Pro kvalitativní analýzu jsou použita data nákladů na zdravotní péči poskytnutá Českým statistickým úřadem v rozsahu let 2000 až 2012. Data rozdělená dle věkové struktury a pohlaví jsou dostupná pouze pro výdaje zdravotních pojišťoven, nepopisují sice celkové náklady na zdravotní péči, ale zahrnují největší část výdajů na zdravotnictví. V roce 2012 výdaje zdravotních pojišťoven tvořily 77,5 % celkových výdajů a 92 % vládních výdajů na zdravotnictví (dle ČSÚ, 2014c).

Graf 9: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Česku v letech 2000 až 2012

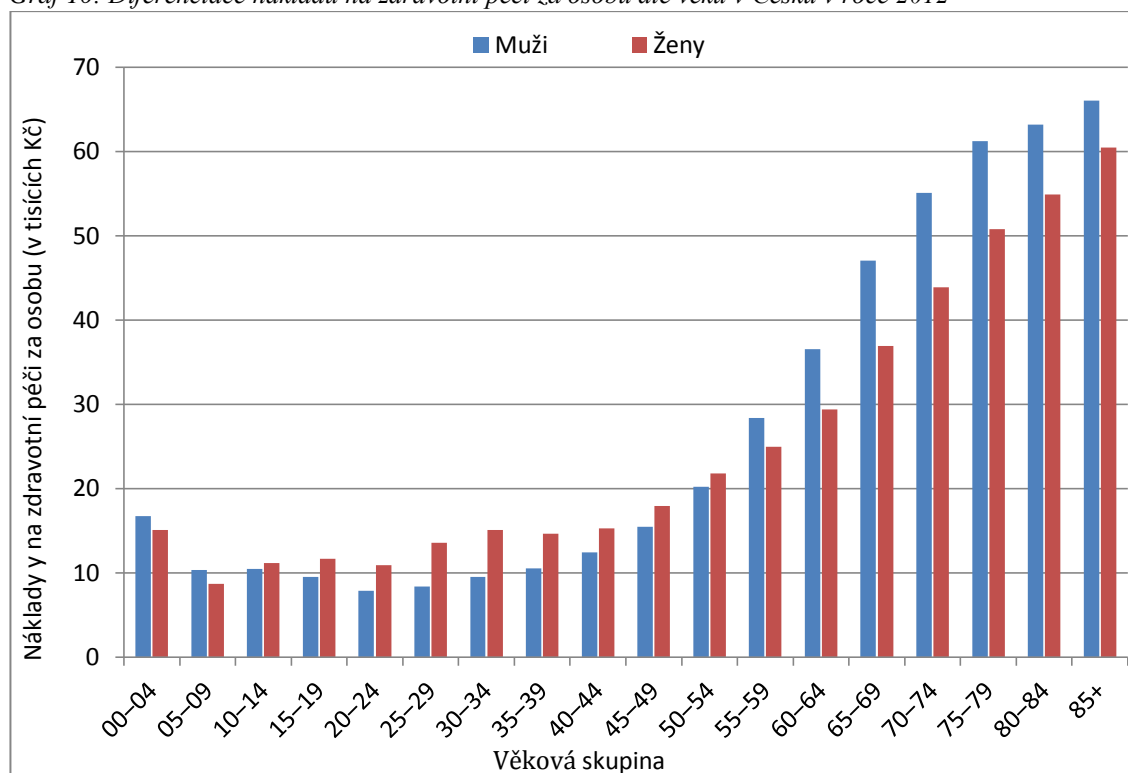


Zdroj: ČSÚ, 2014d, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Pro základní ověření předpokladu diferenciací nákladů na zdravotní péči dle věku jsou porovnávány náklady na zdravotní péči na osobu v rozšířeném vymezení věkových skupin, viz graf 9. Přestože s použitím takto obecných skupin není možné vyvodit přesné, statisticky věrohodné závěry, je trend rostoucích nákladů velmi dobře patrný zejména ve věku 65+. Pro interval 15–64 let je odlišný trend v rámci pohlaví, kde platí, že pro ostatní věkové intervaly jsou náklady za jednoho muže vždy vyšší než za jednu ženu. Relevantní důvody pro tento jev není možné pouhým myšlenkovým rozbořením určit, ale lze za předpoklad pro vznik tohoto jevu zvolit porod, související lékařské zákroky a také celkové náklady na gynekologickou péči. Více k této problematice bude uvedeno v kapitole 4.1.2 Kvantitativní analýza. Porovnáním širších věkových intervalů bylo ukázáno, že vstupní předpoklad o diferenciaci nákladů na zdravotní péči dle věku nelze zamítnout a je relevantní. V roce 2012 nejnížší náklady na zdravotní péči za osobu odpovídaly věku 5 až 9 let u žen a 20 až 24 let u mužů. Pro obě pohlaví jsou náklady na

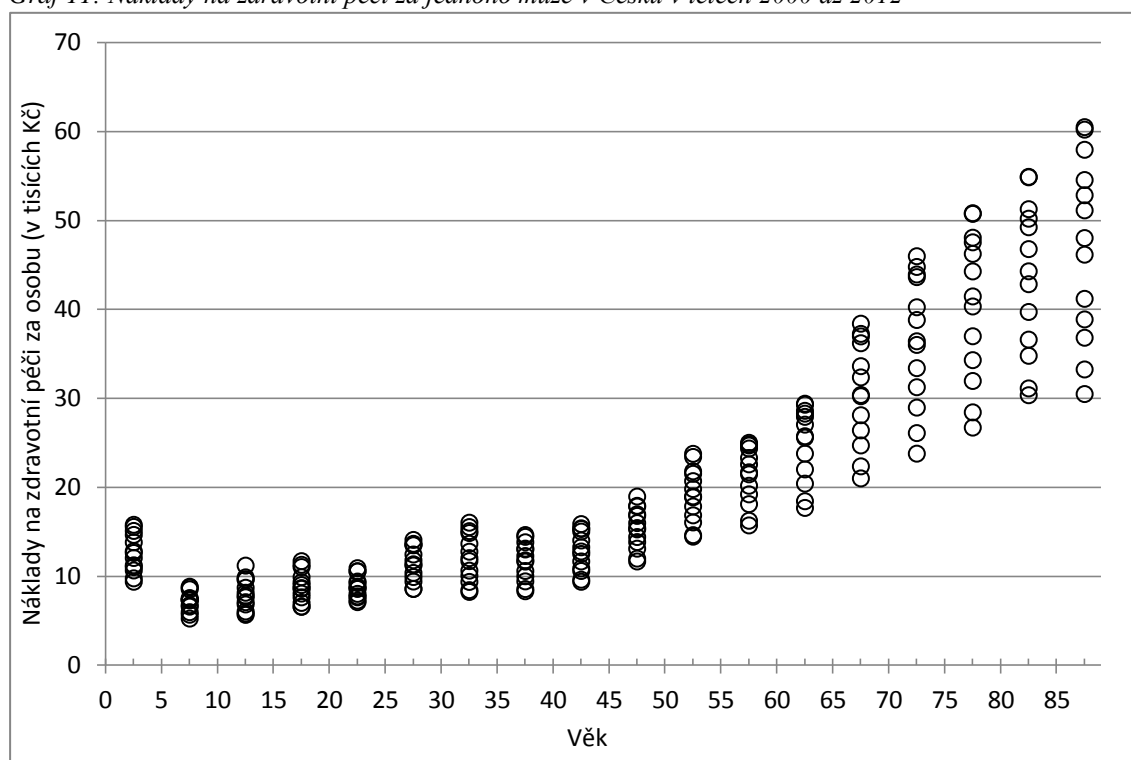
osobu ve věku 0 až 4 let vyšší než pro další věkovou skupinu, o 62 % u mužů a 73 % u žen. Za jeden z důvodů pro vyšší náklady na zdravotní péči za osobu v této věkové skupině lze označit vyšší náročnost novorozenecké, respektive kojenecké péče. Pro ověření diferenciací nákladů dle věku je nutné uvažovat trend nejen v jednom konkrétním roce, ale i stabilitu tohoto trendu v letech. V kvalitativní rovině lze určité závěry vyvodit z grafického zobrazení dat v grafu 11. Data z analyzovaných let jsou záměrně znázorněna jednotně a přes tento způsob zobrazení dat je růst nákladů ve vyšších věkových skupinách velmi názorný. Další jev pozorovatelný z grafu 11 je zvyšování rozptylu absolutních hodnot ve zkoumaných letech v rámci konkrétní věkové skupiny se zvyšujícím se věkem. Pozorováním totožného grafu pro ženy nebyly zjištěny žádné výrazné rozdíly oproti mužům z hlediska trendu, a proto zde byl vynesena pouze graf pro muže jako ilustrativní. Z důvodu nevhodného přístupu k datům ze strany aplikace MS Excel bylo nutné zvolit nepříliš vhodný typ grafu, a proto jsou data vynesena do středu intervalu.

Graf 10: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Česku v roce 2012



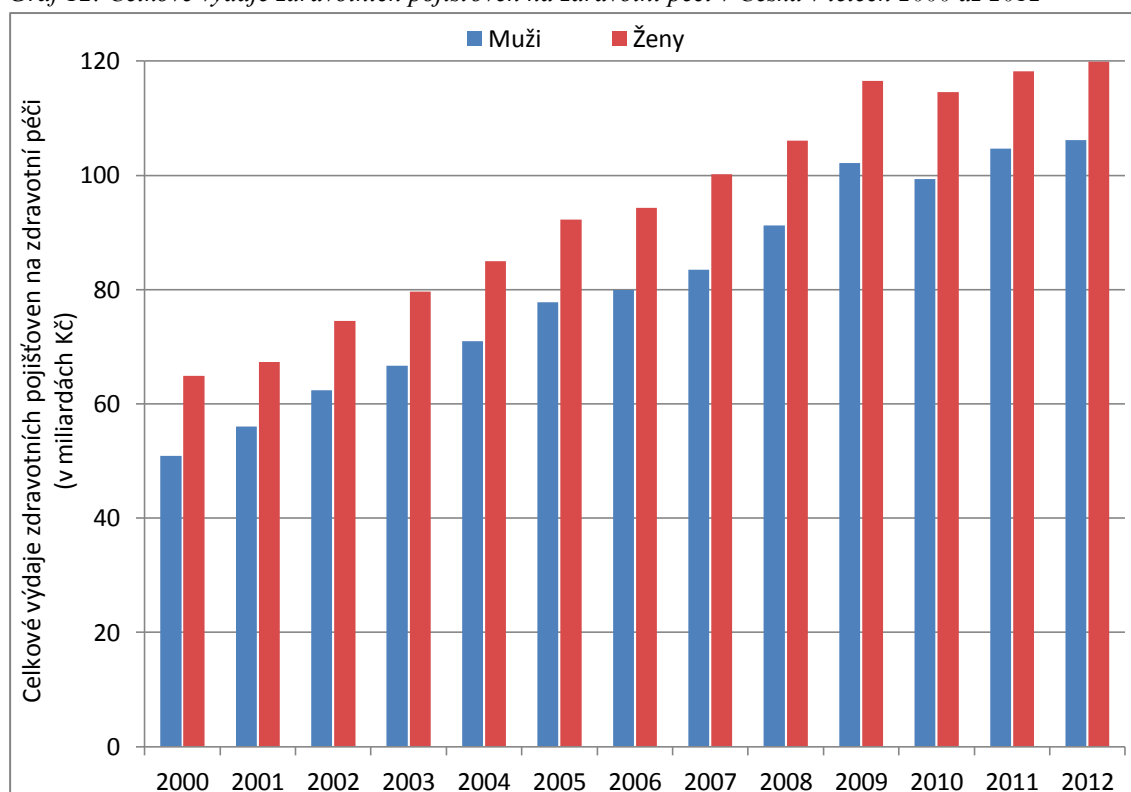
Zdroj: ČSÚ, 2014d, OECD 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 11: Náklady na zdravotní péči za jednoho muže v Česku v letech 2000 až 2012



Zdroj: ČSÚ, 2014d, OECD 2014, vlastní zpracování a výpočty

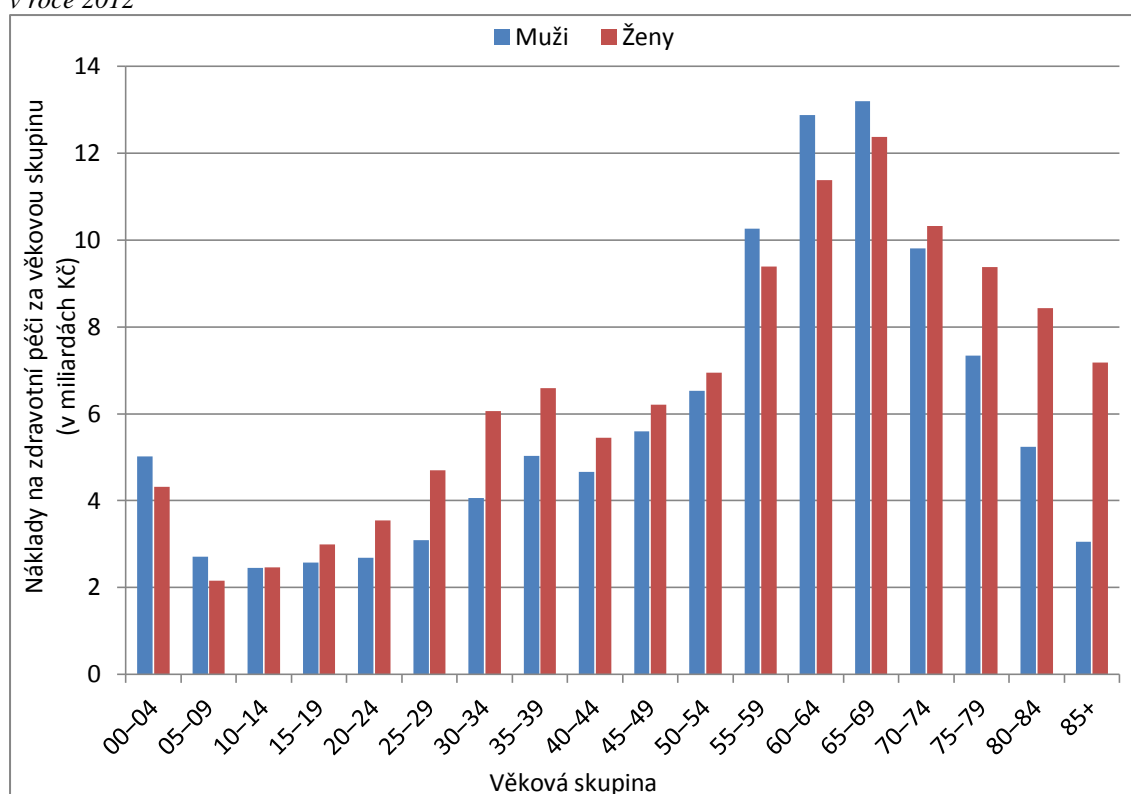
Graf 12: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v Česku v letech 2000 až 2012



Zdroj: ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování

Vezmeme-li v úvahu celkové náklady na zdravotní péči, zatěžují zdravotní systém více ženy než muži. Rozdíl v roce 2012 činil 106 miliard vůči 120 miliardám korun. V absolutních číslech byl rozdíl ve všech sledovaných letech srovnatelný, průměrný rozdíl činil 13,9 miliard korun se směrodatnou odchylkou 1,3 miliard korun. V celém sledovaném období, mimo roky 2009 a 2010, docházelo k meziročnímu nárůstu celkových nákladů na zdravotní péči. Tento trend byl shodný pro obě pohlaví.

Graf 13: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za věkovou skupinu v Česku v roce 2012



Zdroj: ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování

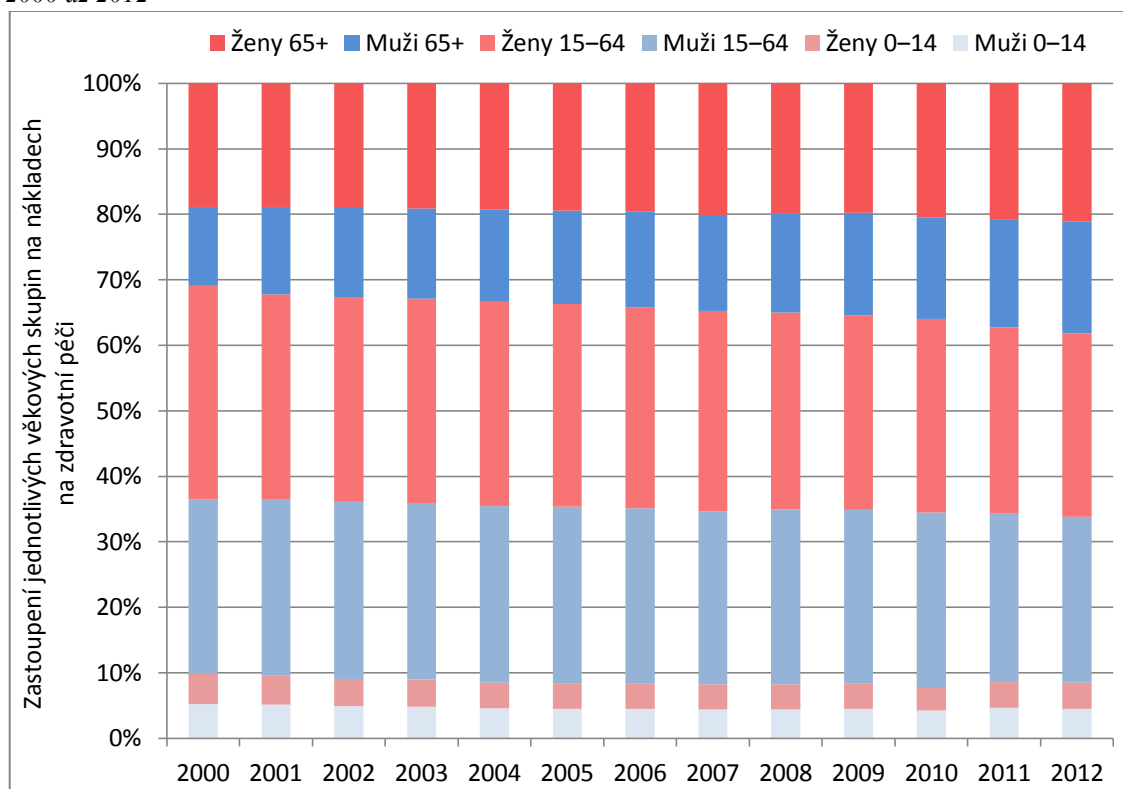
Diferenciace celkových nákladů na zdravotní péči je součinem nákladů na zdravotní péči za jednotlivce daného věku a počtu obyvatel v tomto věku a takto uvažovaná data reflektují zatížení finančního systému od věkové skupiny jako celku. Nejvyšší náklady na zdravotní péči v roce 2012 vykazuje věková skupina 65 až 69 let u mužů. Porovnáním celkových nákladů a nákladů na jednoho pojištěnce lze pozorovat obdobný trend změn nákladů na zdravotní péči do věku 60 let, viz graf 13. Jak bylo zmíněno výše, náklady na celou věkovou skupinu jsou součinem nákladů na osobu a počtu obyvatel. Pro stejný trend je tedy nutné zachovat konstantní populaci. Tato podmínka samozřejmě není u reálné populace splněna, ale změny v populaci pro tyto věkové skupiny nejsou dostatečné pro odstranění tohoto trendu. Ve vyšším věku dochází k prudšímu poklesu populace a přes stále se zvyšující náklady na osobu dochází k poklesu celkových nákladů za věkovou skupinu. Celkové náklady pro věkové skupiny 70 let a více jsou vyšší pro ženy než muže a rozdíl se zvyšuje s narůstajícím věkem. Toto zvyšování rozdílu v celkových nákladech je způsobeno umíráním mužů v nižším věku.

4.1.2 Kvantitativní analýza

Kvantitativní analýza je založena na datech totožných s kvalitativní analýzou. Pouze pro regresní analýzu závislosti nákladů na zdravotní péči za osobu na indexu stárí jsou použita data nákladů na zdravotní péči za osobu z databáze OECD z důvodu lepší porovnatelnosti výsledků mezi jednotlivými zeměmi díky totožné metodice zpracování těchto dat. Dalším důležitým faktorem byla dostupnost těchto dat v širším časovém intervalu, než byla dostupná data na národních statistických úřadech pro většinu zemí. Hlavními zkoumanými veličinami jsou indexy změn (bazický nebo meziroční) a relativní zastoupení nákladů od jedné věkové skupiny, respektive od jednoho obyvatele dané věkové skupiny. Vliv věkové struktury na náklady na zdravotní péči je zohledněn pomocí indexu stárí, který byl spočítán pro žádané roky z dat OECD dle vztahu (4). Bází pro index změny byl zvolen rok 2000, jako první rok, pro který jsou dostupná potřebná data.

Pro popis nákladů na zdravotní péči je důležitou veličinou zastoupení dílčích věkových skupin na nákladech na zdravotní péči. V grafu 14 je patrný nárůst procentuálního zastoupení širší věkové skupiny 65+ pro obě pohlaví. Tento efekt může být způsobený stárnutím populace, ale na základě grafického porovnání tohoto grafu není možné vyvodit kauzální závěry, tedy jestli je nárůst nákladů přímo způsoben stárnutím populace. Největší část nákladů na zdravotní péči byla v roce 2012 vyplacena na zdravotní péči pro ženy ve věkové skupině 15–64 let a to 28 % celkových nákladů na zdravotní péči. Náklady za muže stejné věkové skupiny jsou o 2,6 procentního bodu nižší a to i přes to, že zastoupení mužů dané věkové skupiny je o 0,9 procentního bodu vyšší. V kapitole 4.1.1 byl vysloven předpoklad o zvýšení nákladů na zdravotní péči žen v produktivním věku z důvodu těhotenství a gynekologické péče. Následující logickou konstrukcí bude ověřen, popřípadě vyvrácen tento předpoklad, respektive jeho část týkající se porodu a s ním související péče. V roce 2012 byly náklady na zdravotní péči související s obdobím těhotenství, porodu a šestinedělí 2,44 miliardy korun (dle ČSÚ, 2014b). Budeme-li uvažovat 3,57 milionů žen ve věku 14–64 let v roce 2012 (dle OECD, 2014) a bez vzniku chyby zanedbáváme maximální věk matky při porodu, který není podstatný v případě, že porovnáváme průměrné náklady na jednu ženu v celé věkové skupině a také v případě, že všechny porody proběhnou ve věku matky v tomto rozmezí. V roce 2012 byl pouze jeden porod mimo věkový interval 15–64 let matky a tento jeden porod lze pro tuto úvahu v celkovém počtu 108 955 porodů v Česku (dle ČSÚ, 2015d) bez ovlivnění dat zanedbat. Rozdíl nákladů na osobu mezi jedním mužem a jednou ženou je 2 055 Kč. Prostým vydělením nákladů na zdravotní péči související s obdobím těhotenství, porodu a šestinedělí počtem žen ve věkové skupině 14–65 let, získáme náklady tohoto druhu na jednu ženu: 683 korun. Tímto postupem bylo zjištěno, že náklady na těhotenství, porod a šestinedělí tvoří 33 % rozdílu v nákladech na zdravotní péči za osobu mezi muži a ženami. Další část rozdílu bude tvořit gynekologická péče mimo zde uvažované období, ale za tuto péči se nepodařilo zajistit potřebná data a není tedy možné určit, jaký podíl na rozdílu mezi muži a ženami tato péče tvoří.

Graf 14: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Česku v letech 2000 až 2012



Zdroj: ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

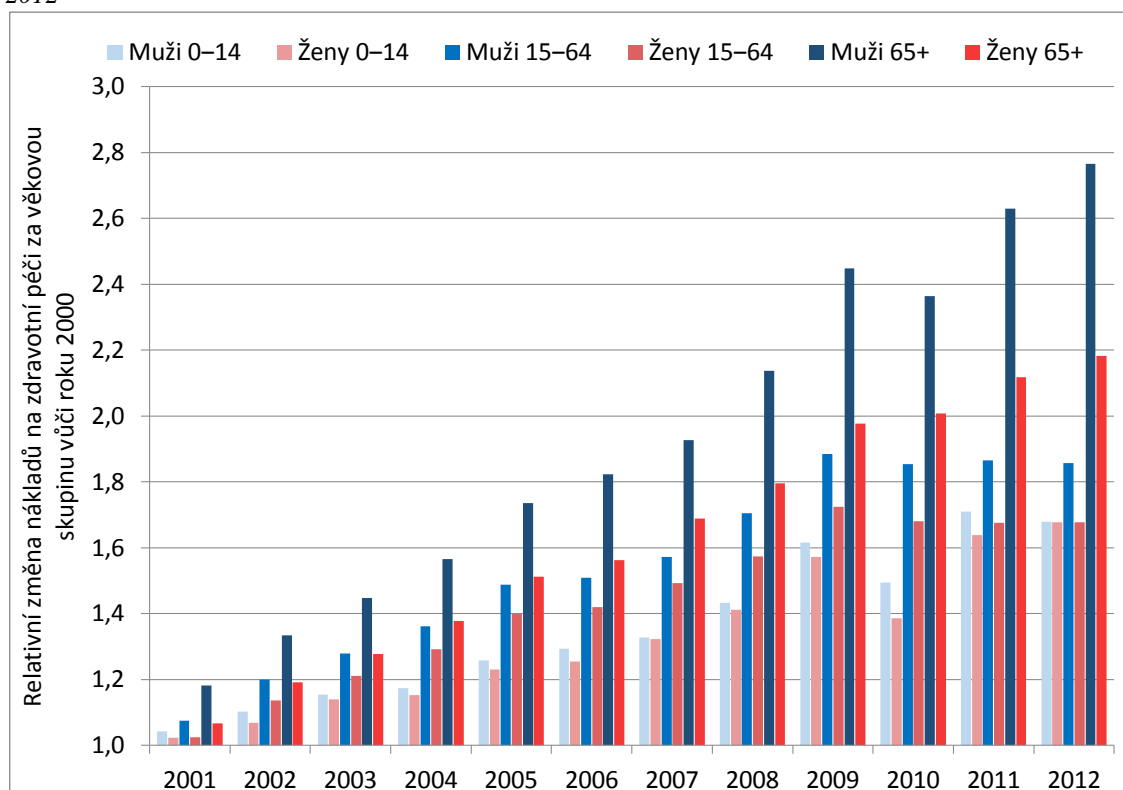
Z grafu 15 je patrný trend nárůstu celkového objemu nákladů na zdravotní péči pro všechny věkové skupiny. Jedině v roce 2010 došlo k poklesu celkových nákladů na zdravotní péči vůči roku 2009 o 2 % a tento pokles se projevil pro všechny širší věkové skupiny mimo věkové skupiny 15–64 let žen. Ve sledovaném období je nárůst celkových nákladů na zdravotní péči průměrně 8,4% bodu každý rok, tedy nárůst můžeme popsat vztahem $I_n = 0,084 \cdot (n_0 - n)$, kde n_0 je rok vůči kterému určujeme změnu a n je rok, pro který určujeme změnu I_n . Pro numericky podložené závěry o růstu nákladů na zdravotní péči společně se stárnutím populace byla v grafu 16 vynesena závislost změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 na indexu stárání. Za testovací model byla zvolena lineární funkce. Tento model popisuje vynesenu závislost s přesností vyjádřenou koeficientem determinace R^2 , kde $R^2 = 0,96$. Tato hodnota koeficientu determinace udává velmi silnou závislost veličin dle použitého modelu⁵. Koeficient a ze vztahu (5) udává, kolikrát rychleji narůstá závislá veličina (změna nákladů) než nezávislá veličina (index stárání). Hodnota $a = 3,26$ značí více než třikrát rychlejší nárůst průměrných nákladů na zdravotní péči za jednu osobu než nárůst indexu stárání.

Dále je také z grafu 16 patrný přibližně stejný trend ve všech letech. Nedochází k žádné skokové změně v trendu a podobně. V případě zanedbání ostatních vlivů na náklady na zdravotní péči, například legislativu, ekonomické vlivy atd. lze alespoň hrubě odhadovat

⁵ Koeficient determinace se rovná kvadrátu Pearsonova koeficientu. Hodnota $|r| > 0,7 \Leftrightarrow r^2 > 0,49$ značí silnou závislost (dle Hendl, 2006, s. 243).

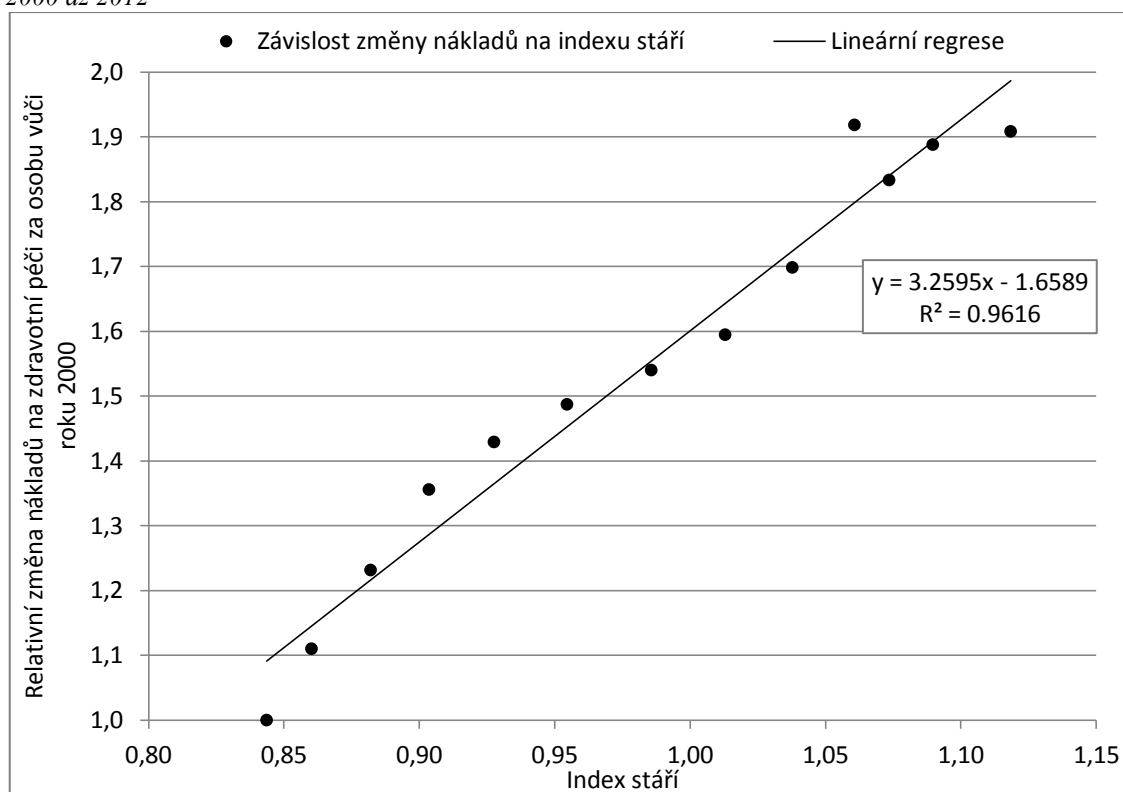
budoucí vývoj nákladů na zdravotní péči pomocí populačních prognóz zahrnujících rozlišení dle věkových skupin, které je nutné pro výpočet indexu stáří. Tyto odhady budou zpracovány v podobě projekcí budoucích nákladů v páté kapitole této práce se zaměřením na vliv populace, respektive jejích změn na budoucí náklady na zdravotní péči.

Graf 15: Změna nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu vůči roku 2000 v Česku v letech 2001 až 2012



Zdroj: ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Graf 16: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Česko v letech 2000 až 2012



Zdroj: OECD, 2015c, vlastní zpracování a výpočty

4.2 Analýza nákladů na zdravotní péči v Německu

Data nákladů na zdravotní péči za věkové skupiny byla pro Německo dostupná na Německém spolkovém statistickém úřadě⁶ pouze pro roky 2002, 2004, 2006 a 2008. Pro výpočty, kde data nejsou dělena dle věkových skupin, byla použita data z databáze OECD.

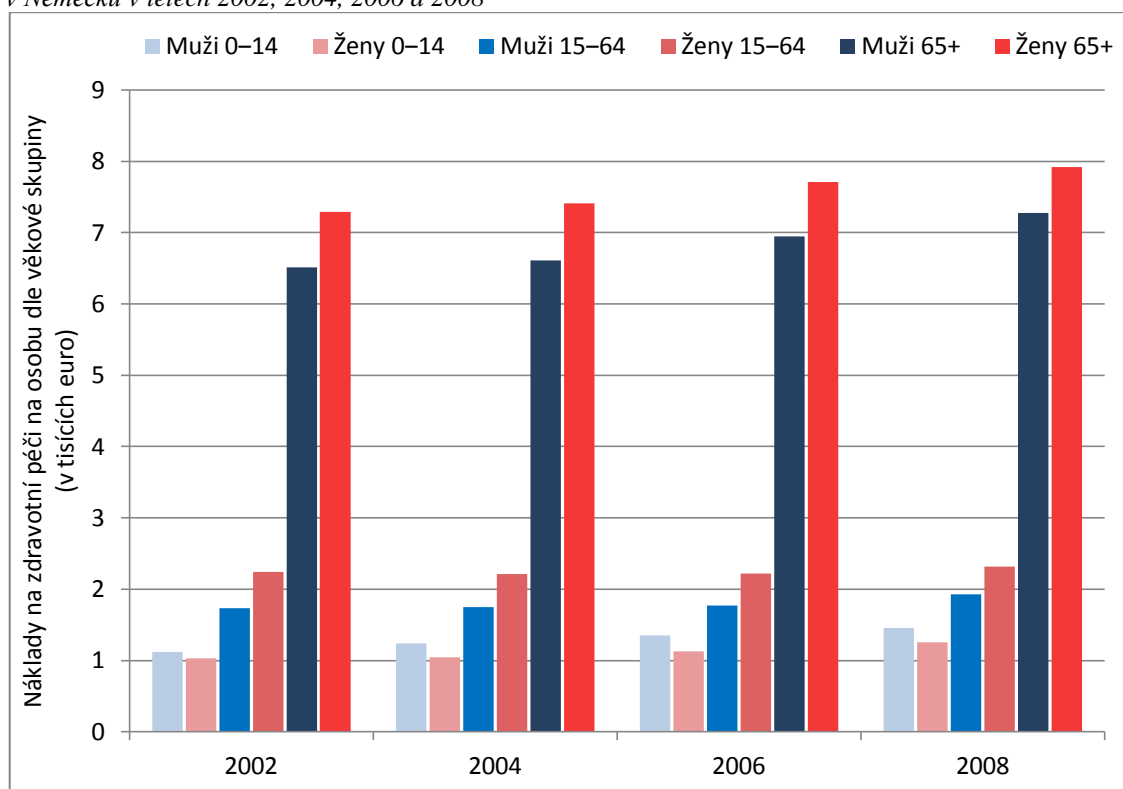
V roce 2008 dosahovaly náklady za osobu hodnoty o 17 % vyšší než v roce 2002 a přestože byl nárůst velmi nerovnoměrný v jednotlivých věkových skupinách, všechny věkové skupiny vykazovaly nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2008 vůči roku 2002. Nejvyšší nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu v tomto období dosahovala věková skupina 0–14 let mužů, a to 29 %. Nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu vykazuje ve všech zkoumaných letech věková skupina 85+ let u žen. Naopak nejnižší náklady za osobu vykazuje věková skupina 0–14 let žen. Ve věkové skupině 15–64 let je největší relativní rozdíl mezi pohlavími způsobený zvýšenými náklady na jednu ženu na porod, související zdravotnickou péči a gynekologickou péči obecně.

Nejvyšší celkové náklady na zdravotní péči v roce 2008 vykazovala širší věková skupina 65+ let u žen a to 74,5 miliard euro. Z grafu 19 je patrný vyšší nárůst nákladů nejvyšší věkové skupiny (65+ let) oproti jiným věkovým skupinám. Tento vyšší nárůst lze vysvětlit nárůstem

⁶ Statistisches Bundesamt (DESTATIS), dostupné z www.govdata.de

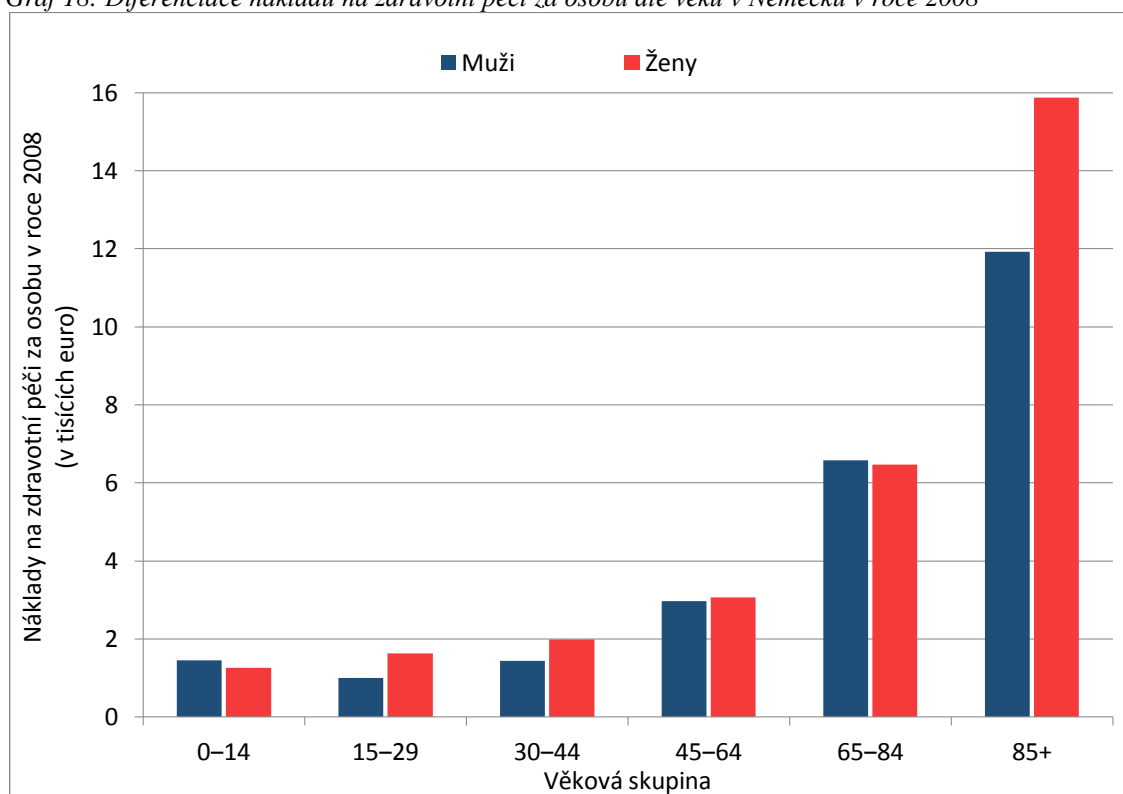
nákladů na zdravotní péči za osobu a také nárůstem populace dané věkové skupiny. Mezi lety 2002 a 2008 klesl počet obyvatel Německa z 82,5 na 82,1 milionu obyvatel. Naopak ve věkové skupině 65+ let narostl počet obyvatel z 14,3 na 16,6 milionů obyvatel. Zastoupení na růstu celkových nákladů na zdravotní péči věkové skupiny 65+ let (bez ohledu na pohlaví) je téměř stejné pro nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu i pro nárůst počtu obyvatel v dané věkové skupině. Z grafu 19 je patrné vyšší zatížení zdravotnického systému věkovými skupinami 15–64 a 65+ let žen než od stejných věkových skupin mužů. Věková skupina 65+ let mužů vykazuje ve všech zkoumaných letech nižší zastoupení na celkových nákladech na zdravotní péči než věková skupina 15–64 mužů, přestože náklady na zdravotní péči za jednoho muže jsou ve věkové skupině 65+ let více než pětkrát vyšší. Tento pokles podílu na celkových nákladech na zdravotní péči je způsoben nižším počtem mužů v této věkové skupině způsobené nižší nadějí dožití mužů oproti ženám, pro které je zastoupení na celkových nákladech na zdravotní péči věkové skupiny 65+ let 1,2 krát vyšší než pro věkovou skupinu 15–64 let v roce 2008.

Graf 17: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Německu v letech 2002, 2004, 2006 a 2008



Zdroj: DESTATIS, 2014, OECD 2014, vlastní zpracování a výpočty

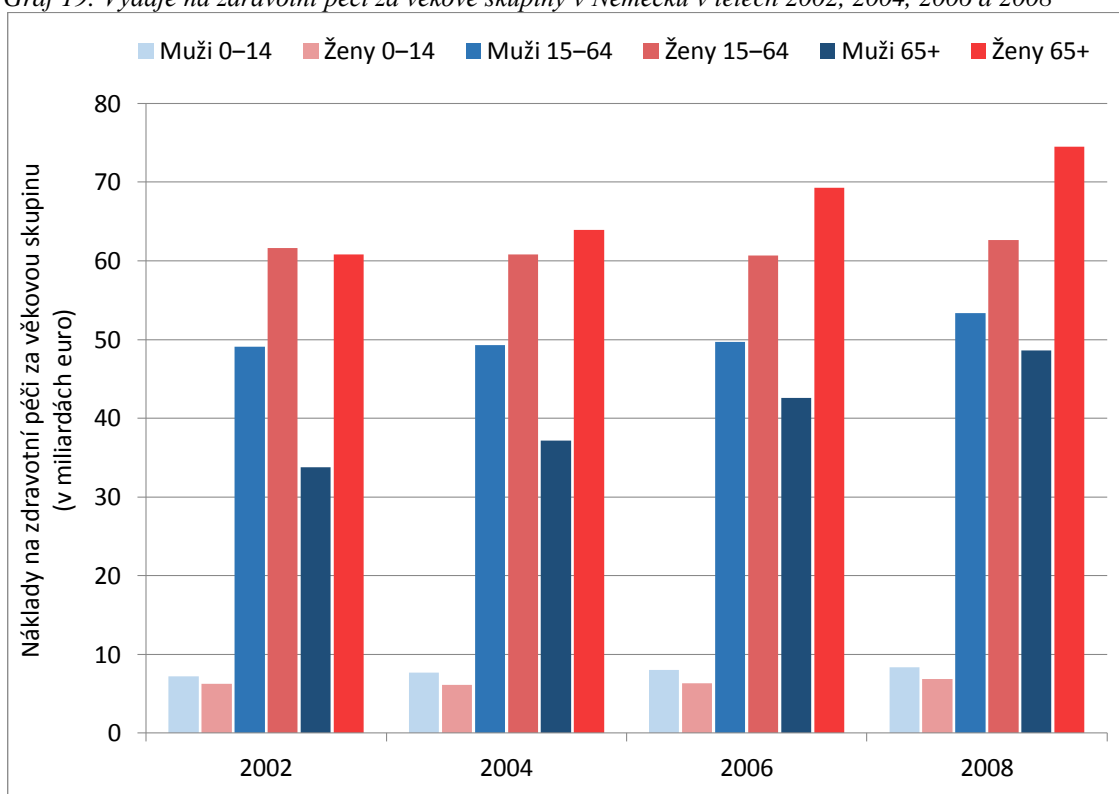
Graf 18: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Německu v roce 2008



Zdroj: DESTATIS, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Lineární model závislosti nákladů na zdravotní péči za osobu na indexu stáří pro Německo má přesnost $R^2 = 0,83$, což značí silnou závislost a parametr a udávající rychlost nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu s nárůstem indexu stáří je rovný $a = 0,65$, tedy náklady na zdravotní péči za osobu rostou o jednu třetinu pomaleji než index stáří. Přestože statistické výsledky udávají silnou lineární závislost nákladů na zdravotní péči za osobu, je z grafu 21 patrný strmý nárůst v posledních letech. Použijeme-li lineární regresi na posledních pět let (2008 až 2012) je parametr $a = 2,24$ s přesností $R^2 = 0,997$. Pokud bude tento trend pokračovat, bude nárůst nákladů na zdravotní péči z důvodu zvyšujícího se indexu stáří více pozorovatelný.

Graf 19: Výdaje na zdravotní péči za věkové skupiny v Německu v letech 2002, 2004, 2006 a 2008



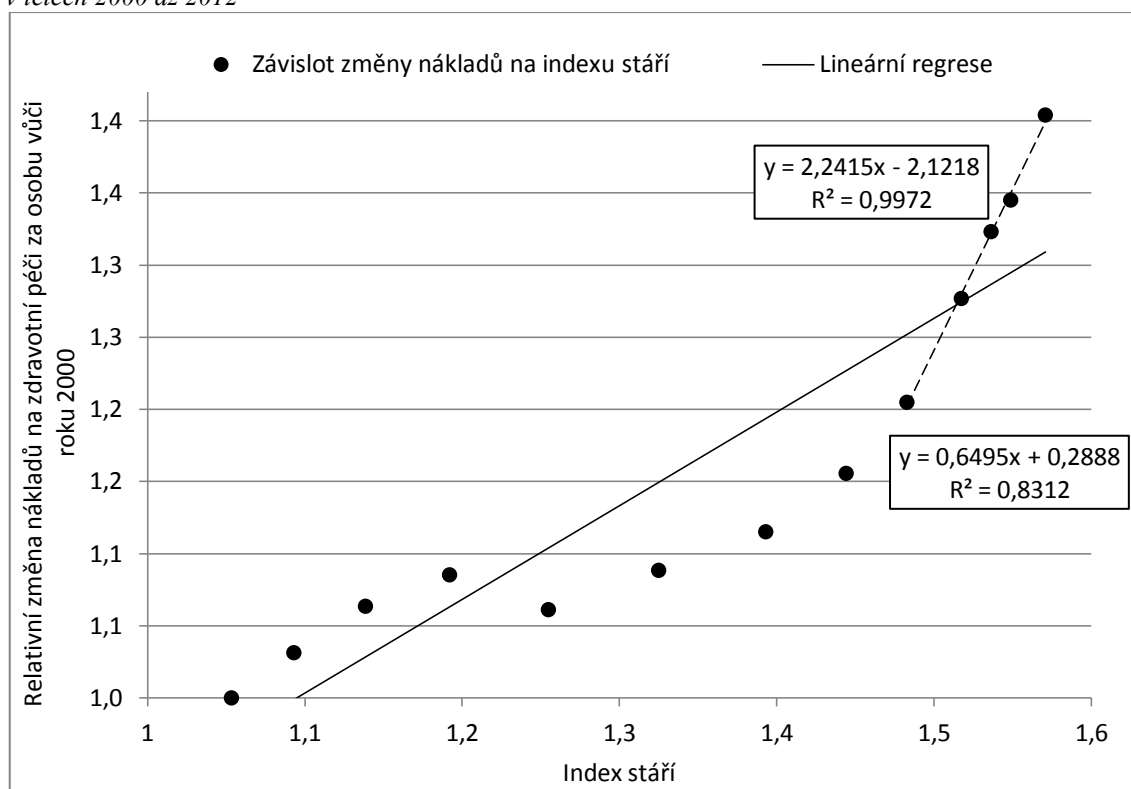
Zdroj: DESTATIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 20: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Německu v letech 2002, 2004, 2006 a 2008



Zdroj: DESTATIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 21: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Německo v letech 2000 až 2012



Zdroj: OECD, 2015c, vlastní zpracování a výpočty

4.3 Analýza nákladů na zdravotní péči v Rakousku

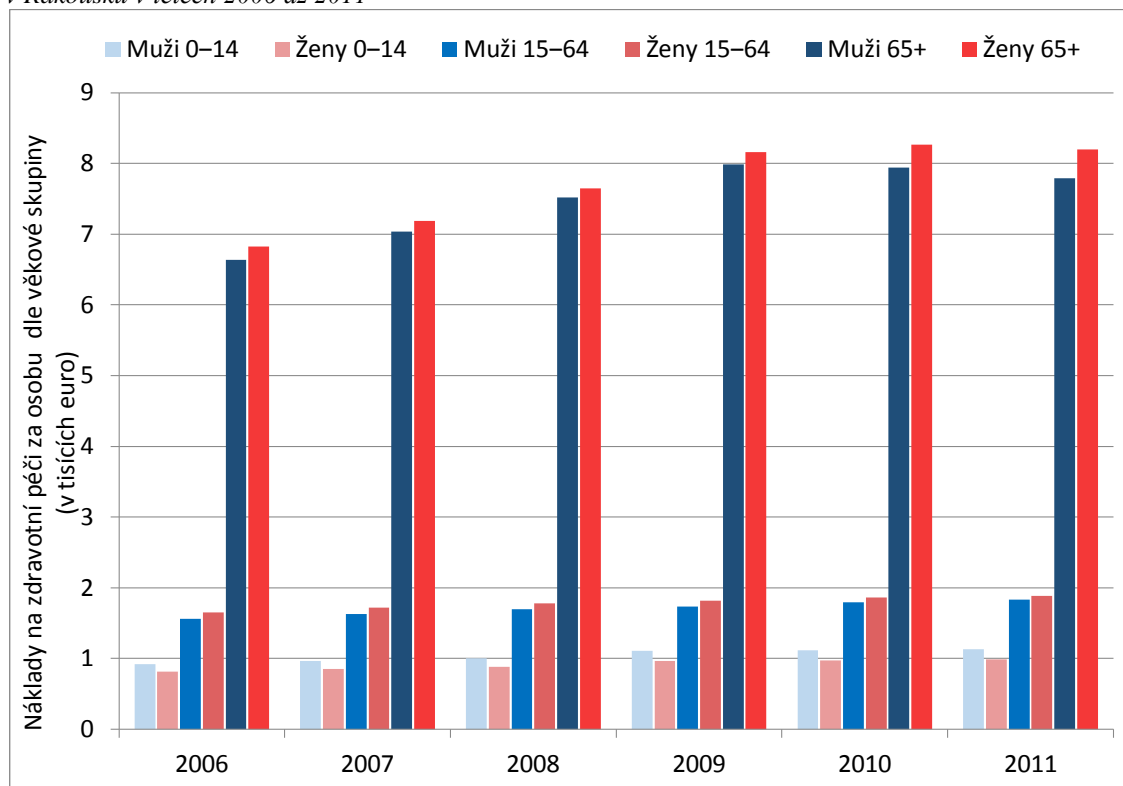
Data nákladů na zdravotní péči dle věkových skupin poskytl na vyžádání M.Sc. Michael Gmeinder z Rakouského statistického úřadu⁷ v rozsahu let 2006 až 2011 v neekvidistantních věkových skupinách. Závislost nákladů na zdravotní péči za osobu na indexu stáří byla určena pomocí dat z databáze OECD, která jsou dostupná v rozsahu let 2000 až 2012.

Výdaje na zdravotní péči za osobu ve sledovaném období vzrostly o 22 % s průměrným ročním tempem růstu 4 %. Nejvyšší relativní nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu vykazovala věková skupina 0–14 mužů a to o 23 %, tedy o 212 euro. Naopak nejnižší relativní nárůst vykazovala věková skupina 15–64 žen a to o 14 %, tedy o 235 euro. Průměrné náklady na zdravotní péči za jednu osobu v roce 2011 byly 2,7 tisíce euro. Nejvyšší a nejnižší náklady na zdravotní péči za osobu v celém sledovaném období vykazuje po řadě širší věková skupina 65+ let a 0–14 let žen a v celém sledovaném období se nemění trend rozložení nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku a pohlaví. V roce 2011 byly náklady na zdravotní péči za jednu ženu ve věku 85+ let 15,6 tisíce euro, což je 17,6 krát více než nejnižší náklady na zdravotní péči za jednu osobu, které vykazuje věková skupina 5–14 let. Ve věkové skupině 15–44 a 45–64 let dochází k nárůstu nákladů na zdravotní péči za jednu osobu u žen oproti

⁷ Bundesanstalt Statistik Österreich (Statistik Austria), dostupné z www.statistik.at

mužům, který je způsoben zvýšenými náklady na porod, s porodem související péčí a gynekologickou péčí. V nejnižší věkové kategorii se projevují zvýšené náklady na zdravotní péči po narození, které zvyšují náklady na zdravotní péči za osobu ve věku 0–4 let o 60 % oproti nákladům na zdravotní péči za osobu ve věku 5–14 let.

Graf 22: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Rakousku v letech 2006 až 2011

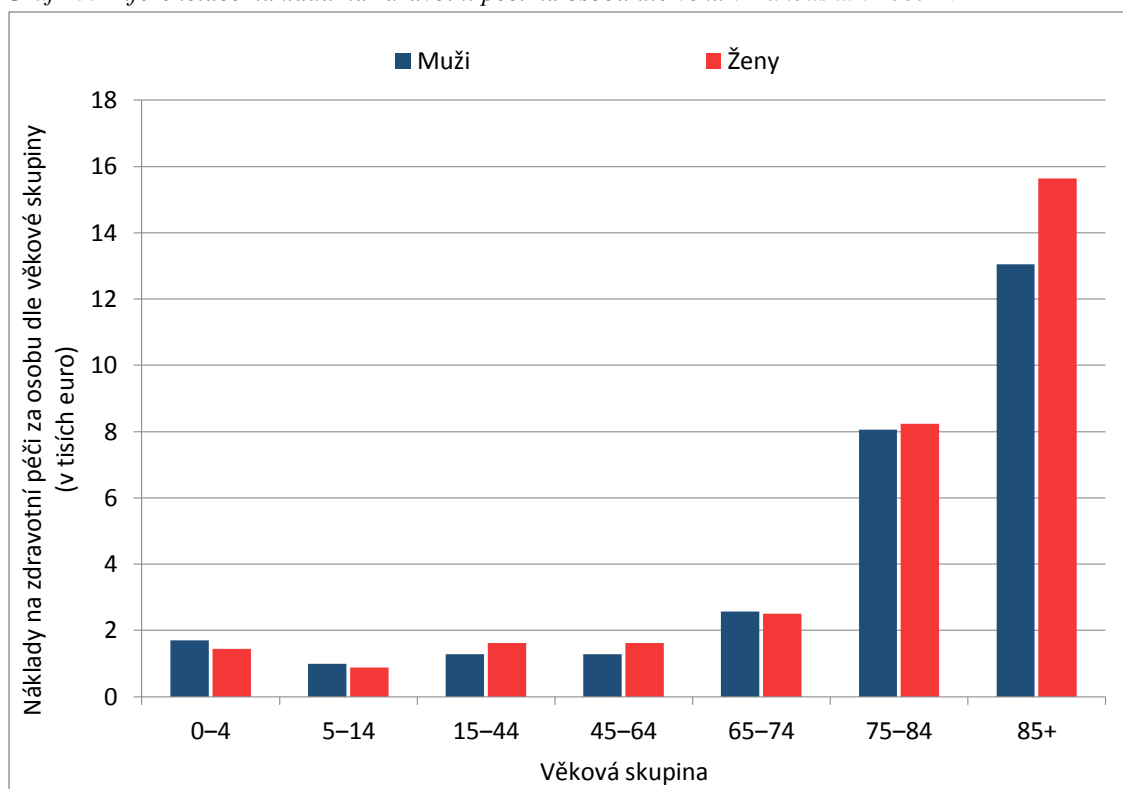


Zdroj: Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Celkové náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu jsou v celém sledovaném období nejvyšší v rozšířené věkové skupině 65+ let žen. V roce 2011 byly náklady na tuto věkovou skupinu 6,6 miliardy euro, respektive 29 % celkových nákladů na zdravotní péči. Ve věkové skupině 65+ let mužů dochází k poklesu nákladů na zdravotní péči za celou věkovou skupinu v důsledku menšího počtu mužů v tomto věku. Počet mužů ve věku 65+ let je o 28 % nižší než počet žen stejné věkové skupiny. Nejnižší náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu vykazuje věková skupina 0–14 let žen a toto minimum odpovídá trendu v nákladech na zdravotní péči za osobu.

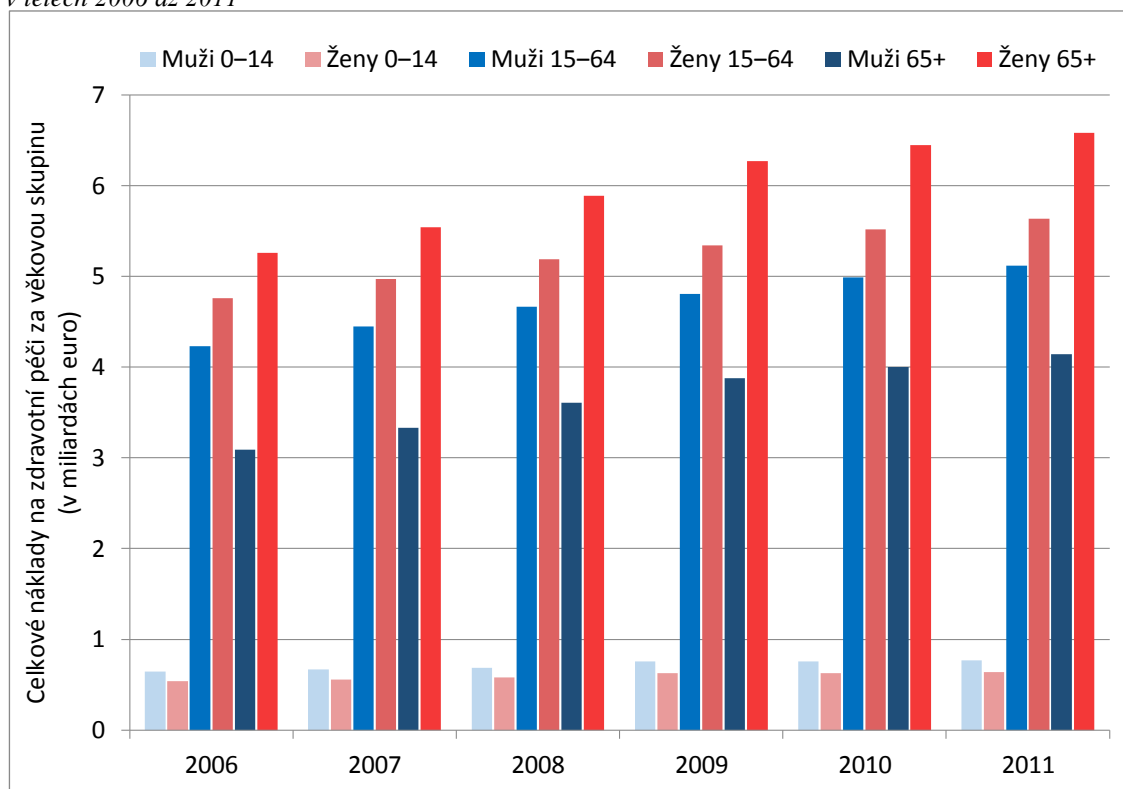
Index stárí vzrost ve sledovaném období z hodnoty 0,90 na hodnotu 1,23. Aplikujeme-li lineární závislost na změnu nákladů na zdravotní péči za osobu na indexu stárí, získáme přesnost regrese $R^2 = 0,995$ a směrnici regresní přímky $a = 1,6$. Získaná přesnost vyjadřuje velmi silnou závislost a z grafu 26 jsou patrné minimální odchylky od regresní přímky.

Graf 23: Diferenciace nákladů na zdravotní péči na osobu dle věku v Rakousku v roce 2011



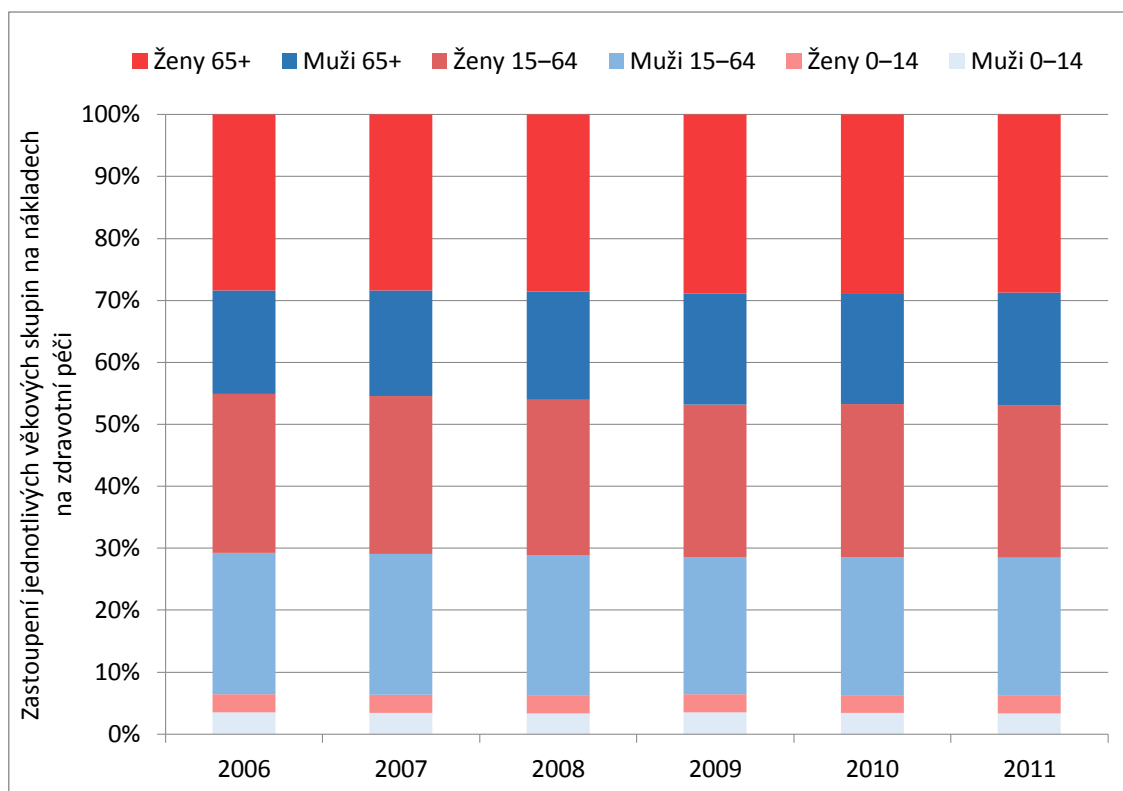
Zdroj: Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 24: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za věkovou skupinu v Rakousku v letech 2006 až 2011



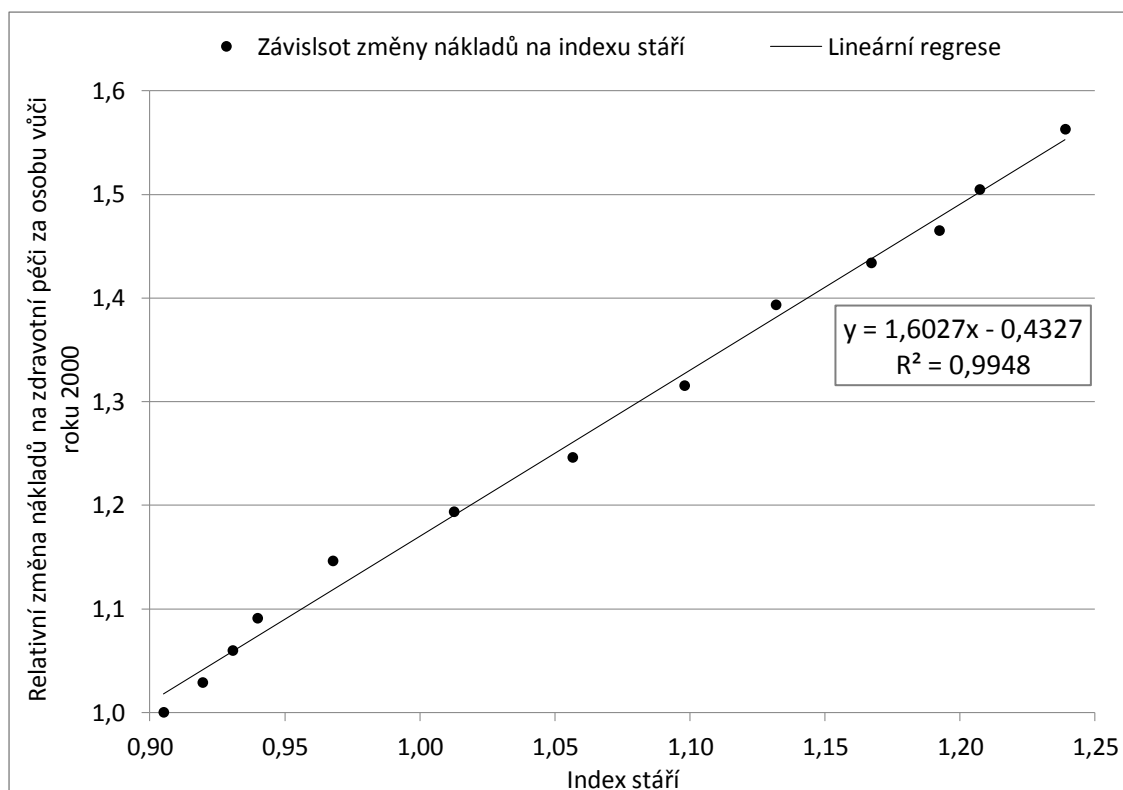
Zdroj: Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Graf 25: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Rakousku v letech 2006 až 2011



Zdroj: Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Graf 26: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Rakousko v letech 2000 až 2010

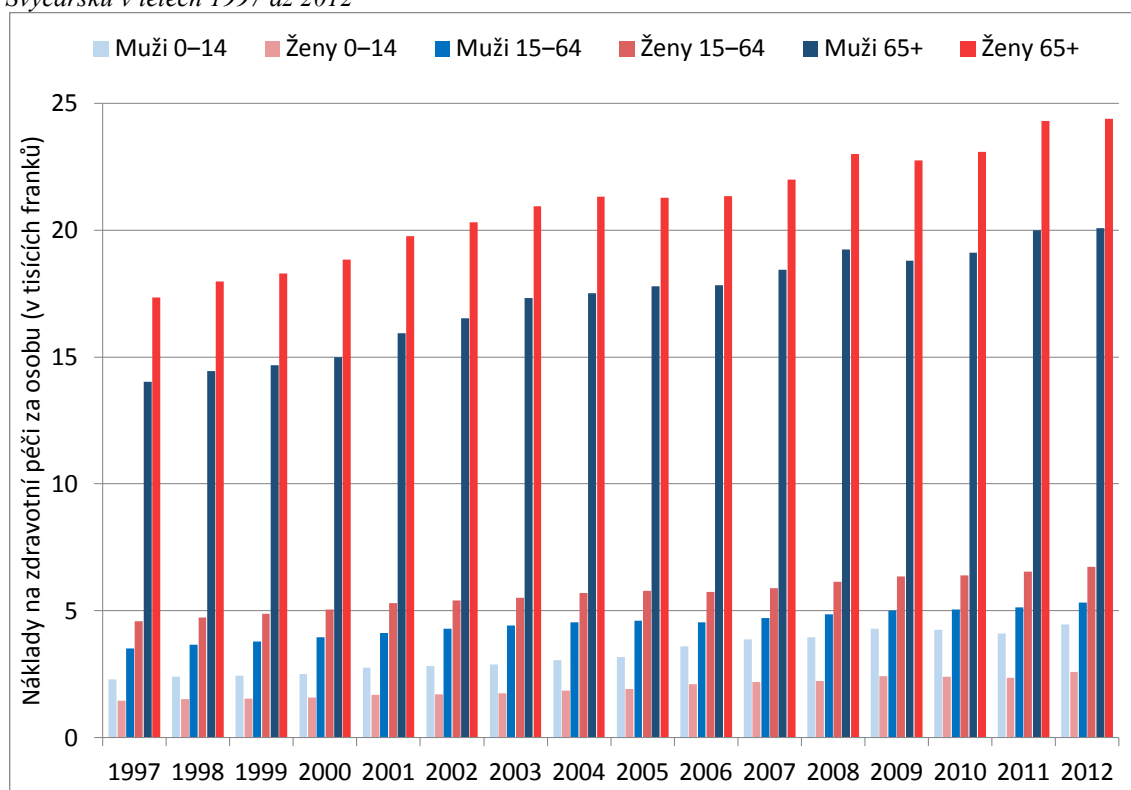


Zdroj: OECD, 2015c, vlastní zpracování a výpočty

4.4 Analýza nákladů na zdravotní péči ve Švýcarsku

Data nákladů na zdravotní péči za Švýcarsko jsou dostupná na Švýcarském statistickém úřadě⁸ v rozsahu let 1997 až 2012 v pětiletých věkových skupinách mimo nejnižší věkové skupiny 0–5 let. Šestiletá nejnižší věková skupina způsobuje posunutí ostatních věkových skupin o jeden rok výše. Pro srovnání byla data přepočtena na použité věkové intervaly 0–4, 5–9 atd. pomocí vztahů (1) až (3). Pro výpočet závislosti nákladů na zdravotní péči za osobu na indexu stáří nebyla použita data z databáze OECD jako u ostatních zemí, protože data z národního statistického úřadu jsou dostupná ve větším rozsahu let, a také je v databázi OECD uvedena u Švýcarska jiná metodika a tedy hlavní důvod použití dat OECD pro všechny země přestává být relevantní.

Graf 27: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči na osobu dle věkových skupin ve Švýcarsku v letech 1997 až 2012



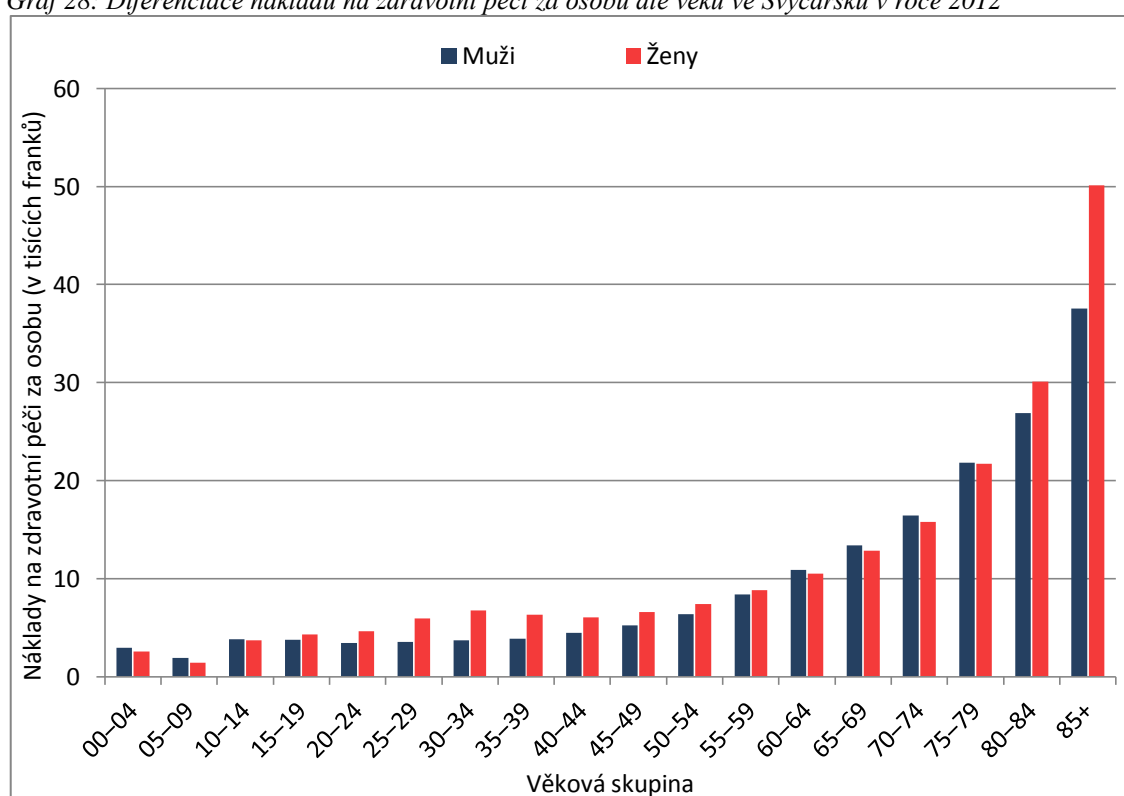
Zdroj: Bundesamt für Statistik, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Ve sledovaném období vzrostly náklady na zdravotní péči za osobu z průměrných 5,4 tisíce franků na 8,5 tisíce franků s průměrným ročním růstem 3,1 %. Nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu v celém sledovaném období vykazuje širší věková skupina 65+ let žen. Časový průběh nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu byl převážně v nejvyšší věkové skupině nelineární a více než jednou došlo k meziročnímu poklesu nákladů na zdravotní péči za osobu. V absolutních hodnotách rostly nejvíce náklady na zdravotní péči ve věkové skupině 65+ pro obě pohlaví. V roce 2012 dosahovaly nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu hodnoty

⁸ Bundesamt für Statistik, dostupné z www.bfs.admin.ch

50 tisíc franků ve věkové skupině 85+ let žen. Ve stejné věkové skupině mužů jsou náklady na zdravotní péči za jednu osobu výrazně nižší (o 25 %) než u žen. Ve věkových skupinách mezi věkem 60 až 74 let jsou náklady na zdravotní péči za osobu vyšší u mužů a ve věku 75 až 79 let rozdíl mezi muži a ženami mizí (rozdíl 0,5 %). Tyto rozdíly jsou způsobeny nižší nadějí dožití mužů. Naděje dožití ve Švýcarsku dosahovala 80,5 let pro muže, respektive 84,7 let pro ženy v roce 2012 (dle Bundesamt für Statistik, 2015b). Mezi věky 15 až 54 let se projevují zvýšené náklady na porod, těhotenskou péči, šestinedělí a gynekologickou péči u žen. Největší rozdíl mezi náklady na muže a ženy v intervalu 15 až 54 let je ve věkové skupině 30–34 let, což odpovídá průměrnému věku matky při narození dítěte 31,5 let (dle Bundesamt für Statistik, 2015c).

Graf 28: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku ve Švýcarsku v roce 2012



Zdroj: Bundesamt für Statistik, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

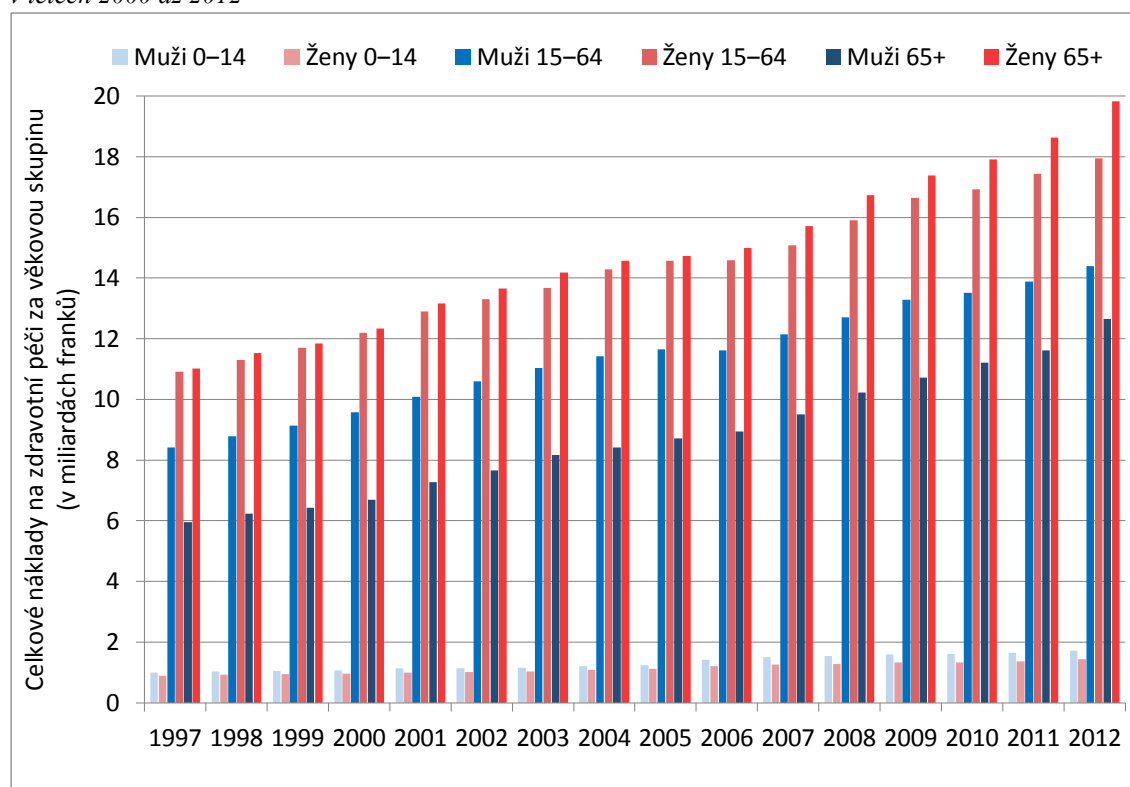
V grafu 29 jsou vyneseny procentuální rozdíly mezi náklady na zdravotní péči za jednoho muže a ženu dle věku a počet porodů dle věku matky. Data nákladů na zdravotní péči jsou dostupná v pětiletých věkových skupinách, a proto jsou v grafu náklady vyneseny ve středním věku dané věkové skupiny, tedy například pro věkovou skupinu 15–19 let jsou procentuální rozdíly nákladů vyneseny s hodnotou 17 na ose x . Z grafu je patrné maximum porodů ve věku matky 32 let a také maximální procentuální rozdíl mezi náklady na zdravotní péči za jednoho muže a jednu ženu odpovídá věkové skupině 30–34 let, pro kterou je střední věk 32 let.

Graf 29: Souvislost zvýšených nákladů na zdravotní péči žen v produktivním věku a počtem porodů ve Švýcarsku v roce 2012



Zdroj: Bundesamt für Statistik, 2014, 2015d, vlastní zpracování a výpočty

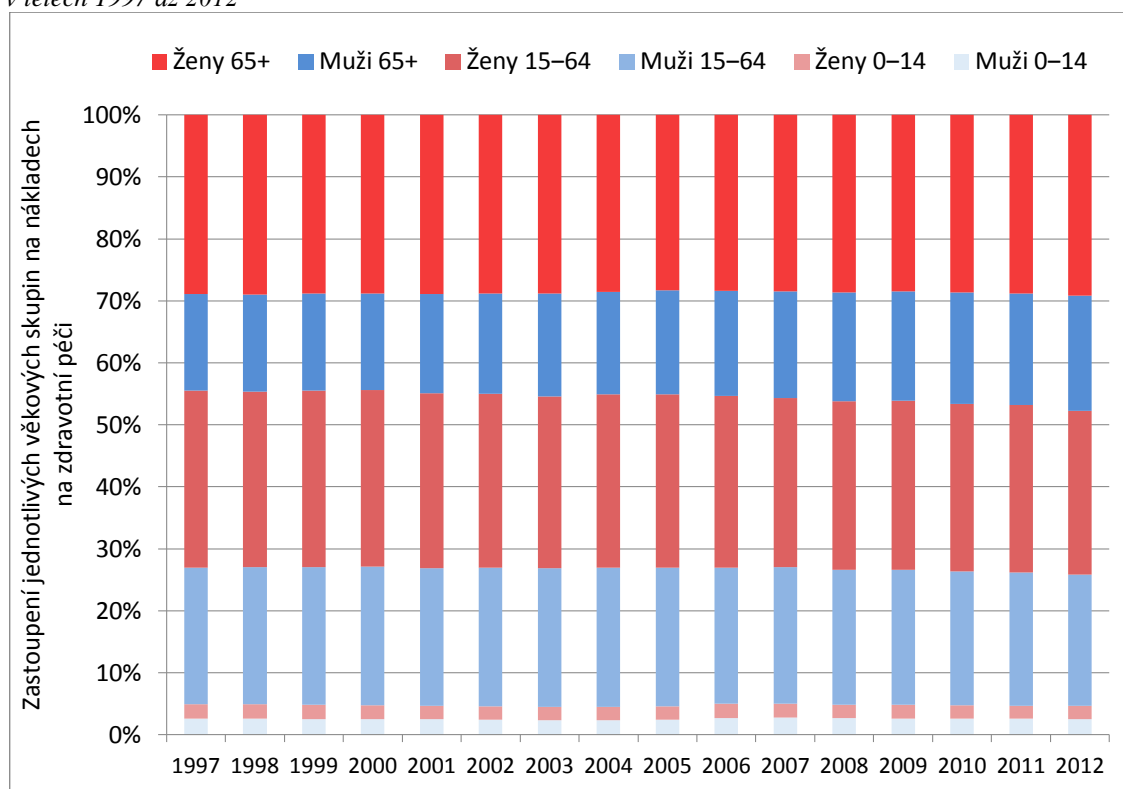
Graf 30: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny ve Švýcarsku v letech 2000 až 2012



Zdroj: Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

V celém sledovaném období zatěžovala finanční systém náklady na zdravotní péči nejvíce širší věková skupina 65+ let žen, ale v roce 1997 dosahoval rozdíl mezi náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu 65+ let a 14–64 let žen pouze jedno procento. V roce 2012 tento rozdíl dosáhl téměř 10,5 %. Obdobný průběh rozdílu mezi náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu vykazovaly stejné věkové skupiny mužů. V roce 1997 byly náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu 15–64 let mužů s 8,42 miliardami franků o téměř 30 % vyšší než za věkovou skupinu 65+ let mužů s 5,96 miliardami franků. V roce 2012 se rozdíl snížil na 12 %. Všechny věkové skupiny vykazovaly v roce 2012 vyšší náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu než v roce 1997, ale už z porovnání nejvyšší věkové skupiny s věkovou skupinou 15–64 let je patrná rostoucí zátěž finančního systému od starší věkové skupiny. Náklady za věkovou skupinu 65+ let mužů jsou nižší oproti nákladům na zdravotní péči žen stejné věkové skupiny z důvodu menšího počtu obyvatel daného věku, způsobeného dřívějším umíráním mužů.

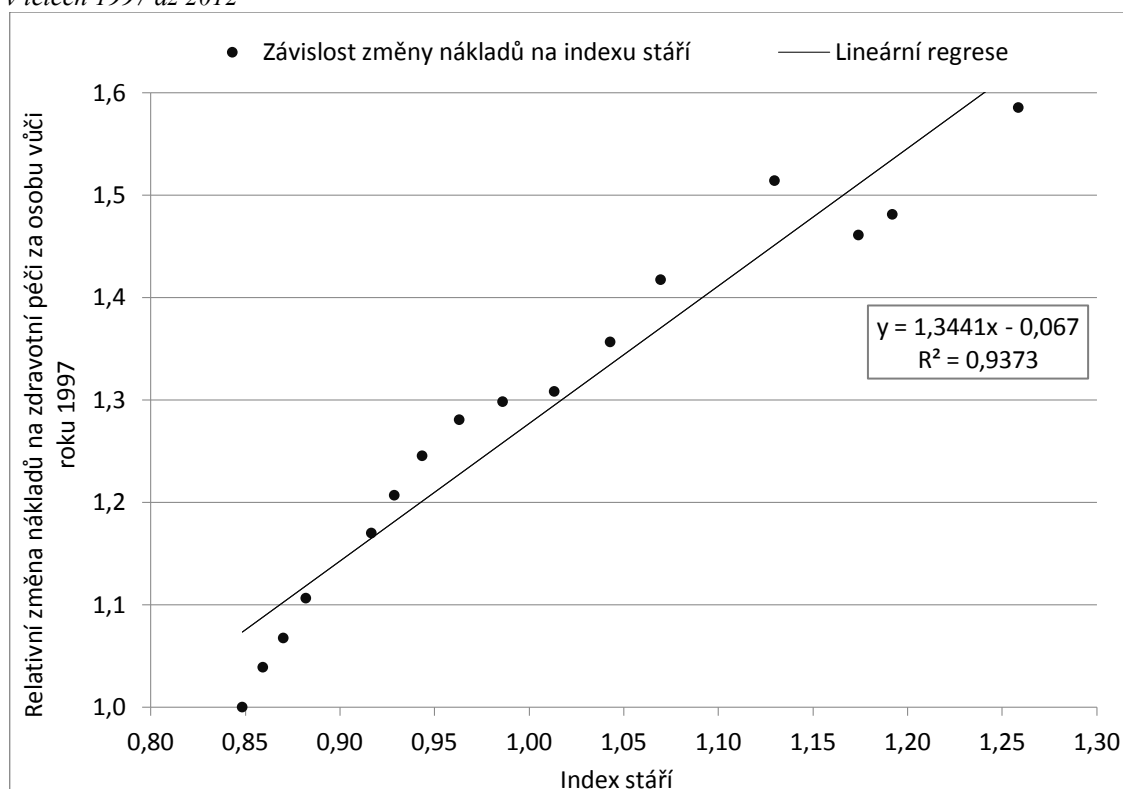
Graf 31: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči ve Švýcarsku v letech 1997 až 2012



Zdroj: Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Vynesená lineární závislost změny nákladů na zdravotní péči za osobu na indexu stáří vykazuje přesnost $R^2 = 0,937$ a parametr ze vztahu (5) $a = 1,34$. Z porovnání dat v grafu 32 jsou patrné poměrně výrazné meziroční rozdíly relativních změn vůči roku 1997. Hodnota koeficientu $a = 1,34$ značí o 34 % rychlejší nárůst nákladů na zdravotní péči za jednu osobu než je rychlost růstu indexu stáří.

Graf 32: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 1997 pro Švýcarsko v letech 1997 až 2012



Zdroj: Bundesamt für Statistik, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

4.5 Analýza nákladů na zdravotní péči v Nizozemsku

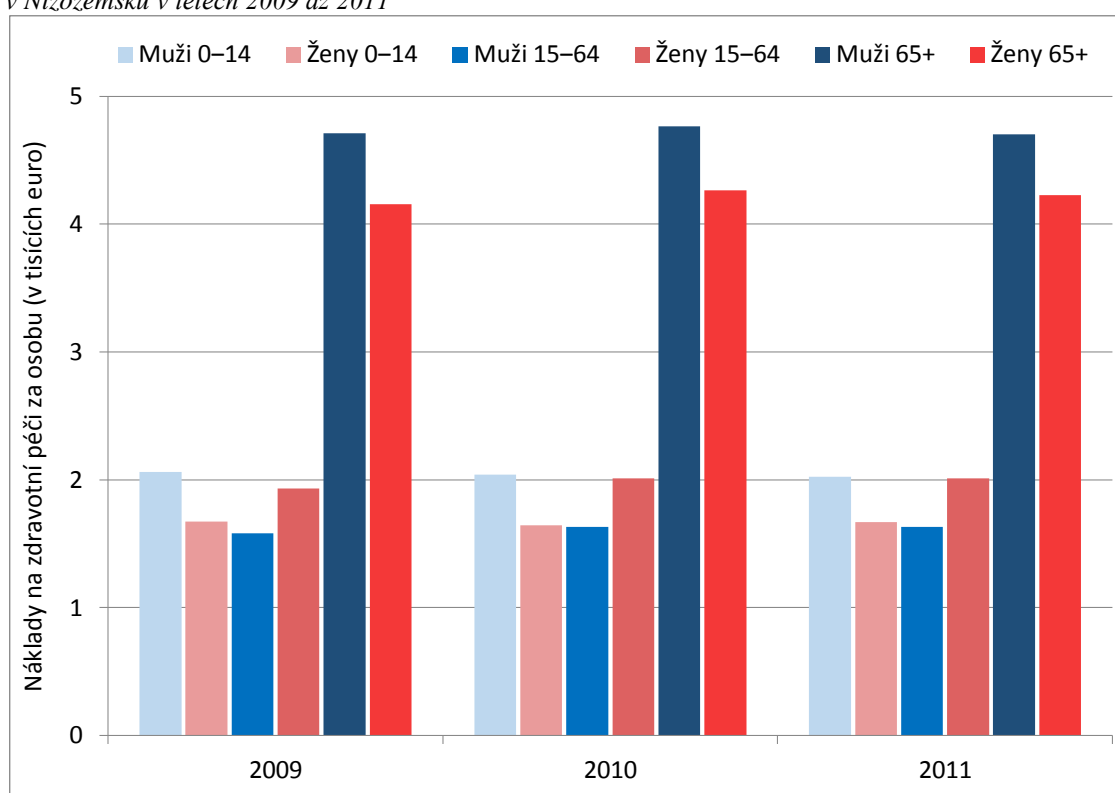
Data nákladů na zdravotní péči dle věkové skupiny a pohlaví byla za Nizozemsko dostupná pouze pro roky 2009, 2010 a 2011 v pětiletých věkových skupinách na Centrálním statistickém úřadě⁹. Pro regresní analýzu závislosti na indexu stárání jsou použita data nákladů na zdravotní péči a také data o počtu obyvatel dle věku a pohlaví jsou získána z databáze OECD.

V období let 2009 až 2011 se náklady na zdravotní péči za osobu v letech významně neměnily. V roce 2011 dosahovaly průměrné náklady na zdravotní péči za osobu o 3 % vyšší hodnoty než v roce 2009. V celém sledovaném období byly náklady na zdravotní péči za osobu nejvyšší pro širší věkovou skupinu 65+ let mužů. Rozložení nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku a pohlaví bylo v celém sledovaném období totožné. V roce 2011 vykazovala nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu věková skupina 80–84 let mužů. Vysoké náklady na zdravotní péči za osobu také vykazuje nejnižší věková skupina 0–4 let pro obě pohlaví a to na úrovni přibližně 65 % nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu 80–84 let, pro kterou jsou náklady nejvyšší. Věková skupina 5–9 let na rozdíl od nejnižší věkové skupiny vykazuje nejnižší náklady na zdravotní péči za osobu ze všech věkových skupin a to konkrétně u žen. Ve věku 15–55 let dochází k nárůstu nákladů na zdravotní péči za jednu ženu oproti nákladům za

⁹ Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), dostupné z www.statline.cbs.nl

jednoho muže z důvodu gynekologické, porodnické a těhotenské péče. Nejvyšší náklady v tomto rozsahu věků vykazuje věková skupina 30–34 let, což odpovídá průměrnému věku matky při porodu. Průměrný věk matky při porodu v letech 2010, 2012 a 2013 byl v Nizozemsku shodně 31,0 let. Přestože data za rok 2011 nejsou na CBS dostupná, lze vzhledem ke shodnému průměrnému věku v předchozím a následujícím roce označit průměrný věk matky při porodu za shodný s předchozím rokem (dle CBS, 2014a). Nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu v tomto rozsahu věků je nejvýraznější mezi věkovými skupinami 20–24 a 25–29, což odpovídá největšímu nárůstu počtu porodů dle věku matky mezi věkovými skupinami 20–24 a 25–29 (dle CBS, 2014b).

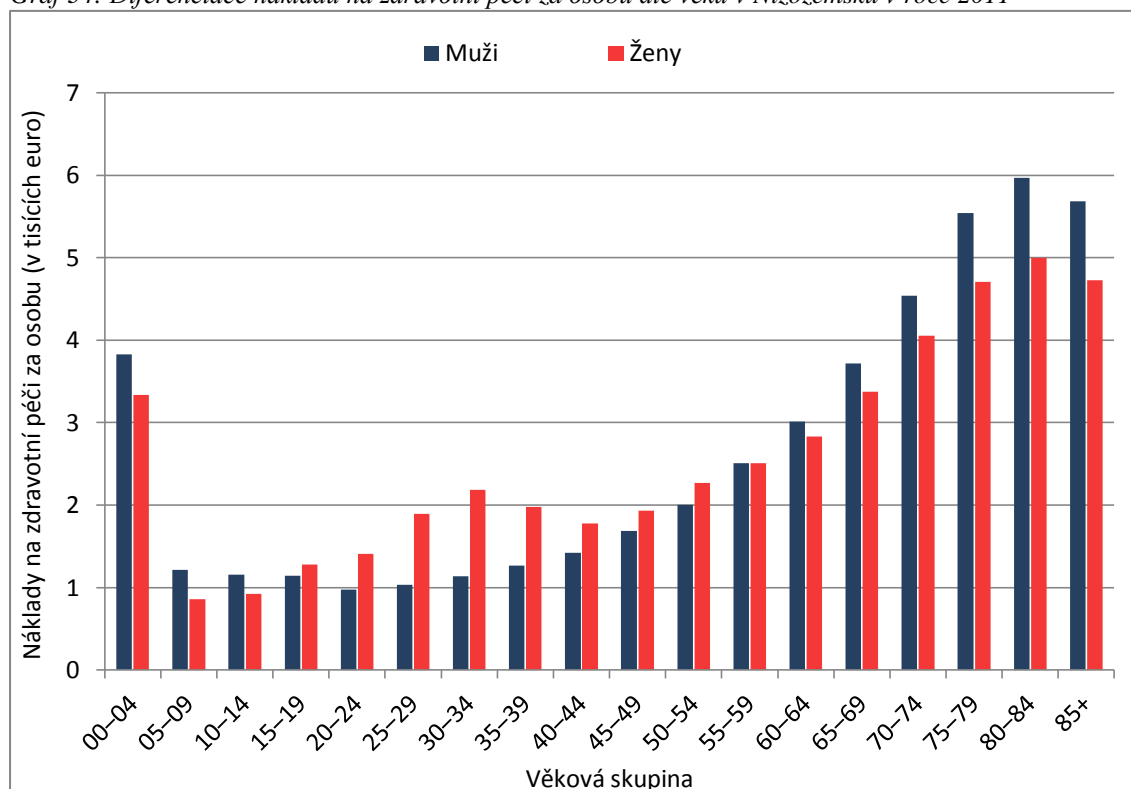
Graf 33: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Nizozemsku v letech 2009 až 2011



Zdroj: CBS, 2014c, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

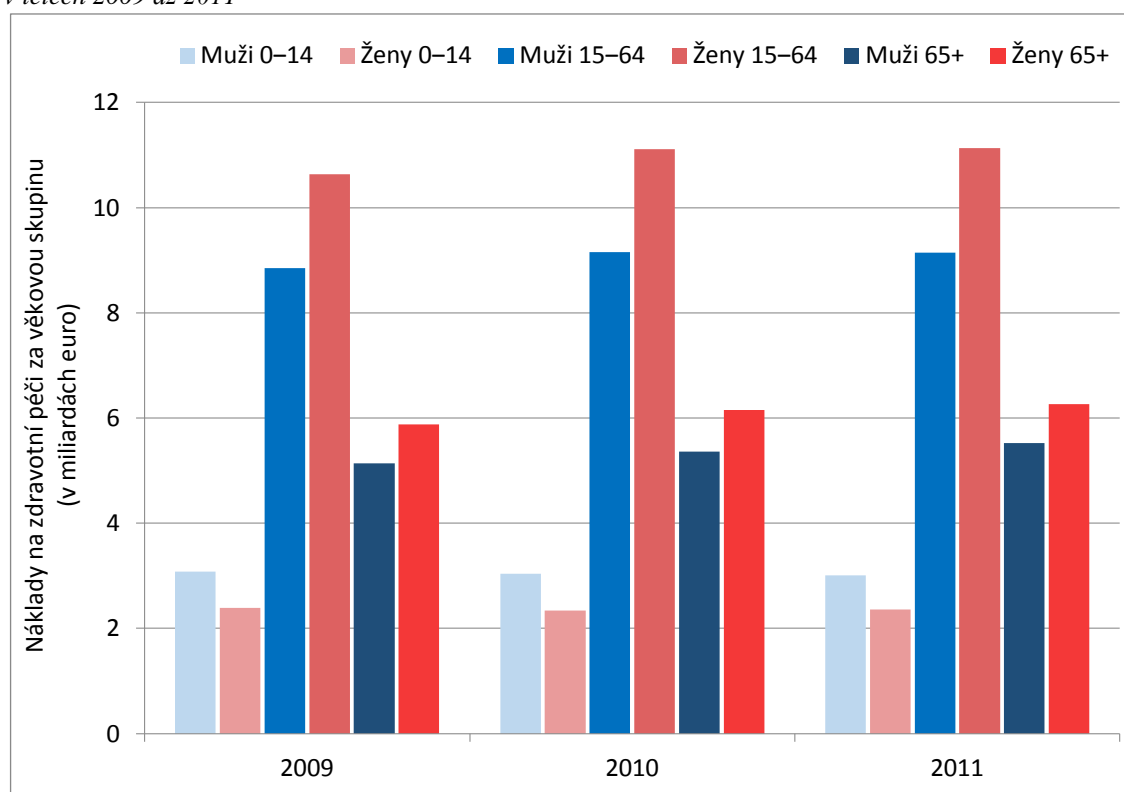
Celkové náklady na zdravotní péči za celou věkovou skupinu ve sledovaném období vzrostly pouze o 4 % s růstem ve většině věkových skupin (mimo věkové skupiny 0–4 a 35–39 let). Z grafu 35 je patrné nejvyšší zatížení finančního zdravotnického systému od širší věkové skupiny 15–64 let žen. Mimo širší věkovou skupinu 0–14 let jsou náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu vyšší pro ženy než muže. Nižší náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu mužů než žen ve věkové skupině 15–64 let jsou způsobeny absencí nákladů na gynekologickou péči a péči související s porodem, naopak ve věkové skupině 65+ let, kde jsou náklady na zdravotní péči za jednoho muže vyšší než za jednu ženu, způsobuje nižší náklady na zdravotní péči vůči ženám nižší počet mužů v tomto věku, způsobený nižší nadějí dožití mužů. Ve sledovaném období roste zastoupení vyšších věkových skupin na celkových nákladech.

Graf 34: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Nizozemsku v roce 2011



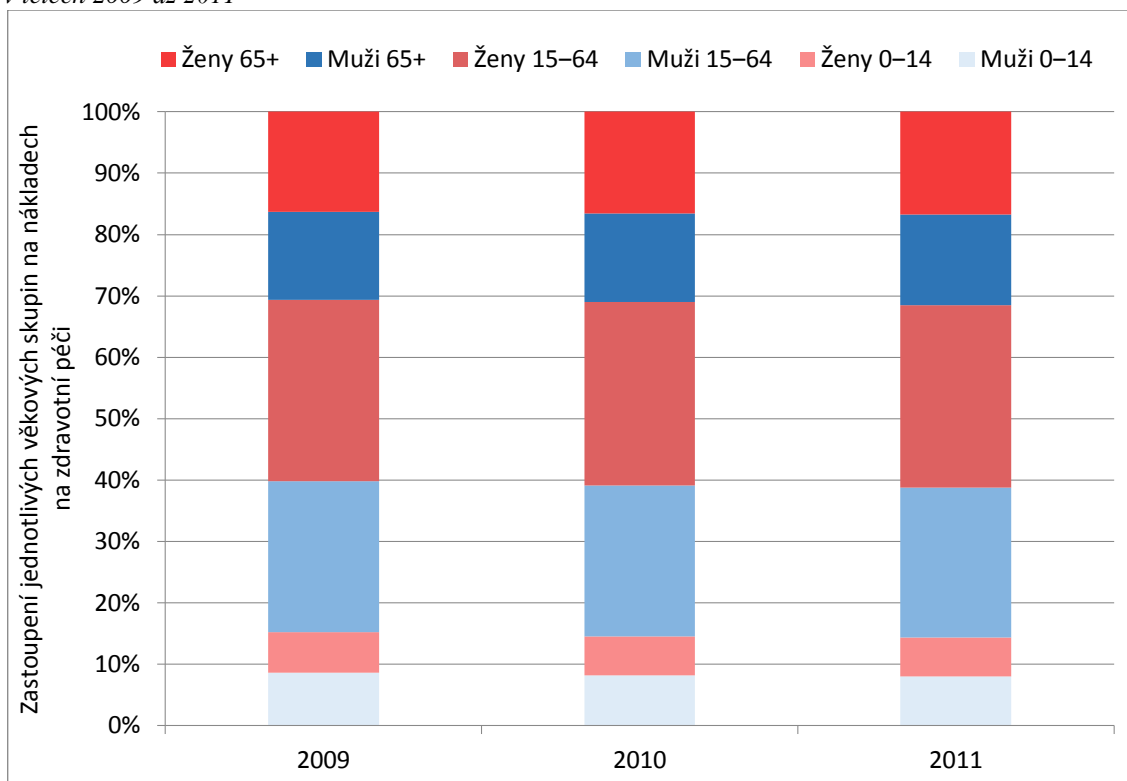
Zdroj: CBS, 2014c, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 35: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny v Nizozemsku v letech 2009 až 2011



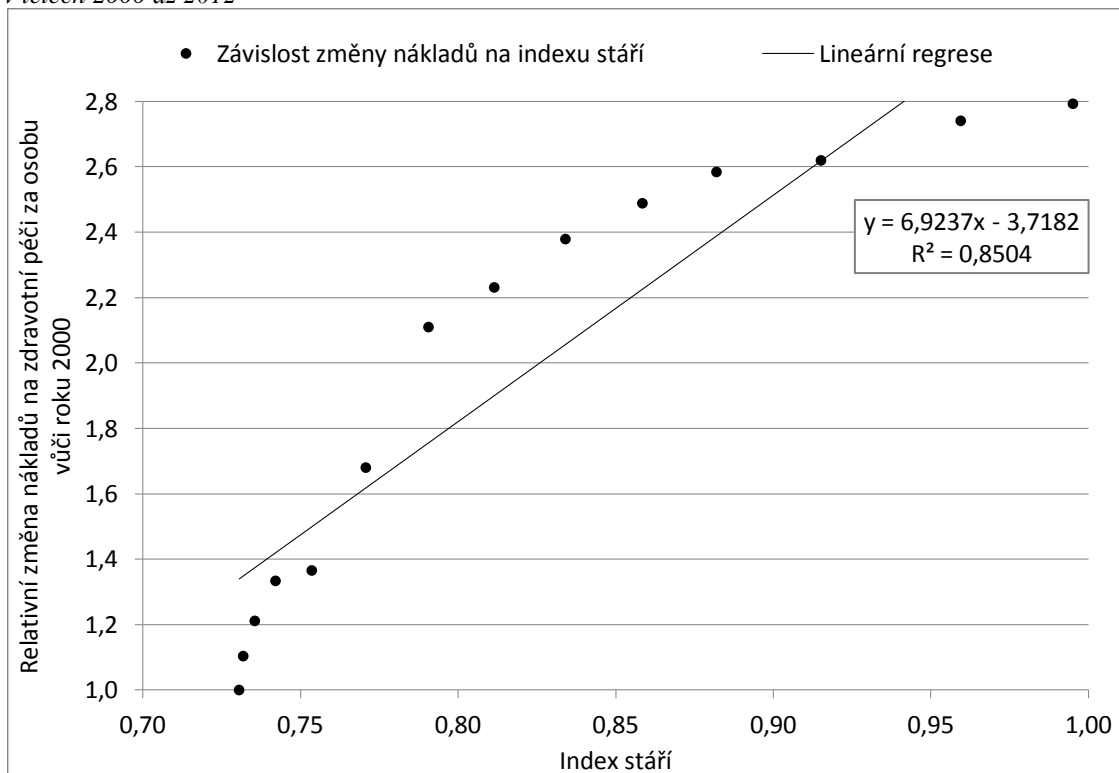
Zdroj: CBS, 2014c, vlastní zpracování a výpočty

Graf 36: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Nizozemsku v letech 2009 až 2011



Zdroj: CBS, 2014c, vlastní zpracování a výpočty

Graf 37: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Nizozemsko v letech 2000 až 2012



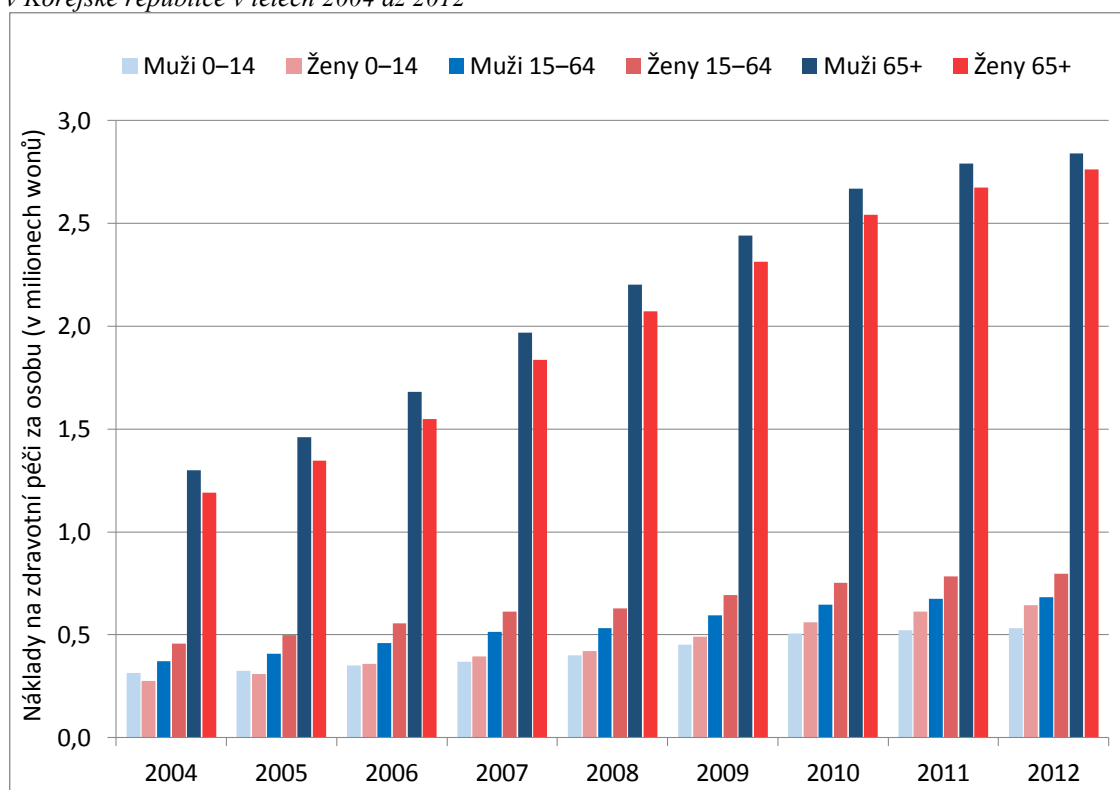
Zdroj: OECD, 2015c, vlastní zpracování a výpočty

Index stáří v Nizozemsku vzrostl z hodnoty 0,73 v roce 2000 na hodnotu 1,00 v roce 2013 s konkrávním průběhem růstu. V roce 2013 dosahoval index změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 hodnoty 2,8. Závislost změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 na indexu stáří vykazovala lineární růst s přesností $R^2 = 0,850$ a koeficientem a ze vztahu (5) rovným $a = 6,92$. Přestože hodnota $R^2 = 0,850$ značí silnou závislost, je z grafu 37 patrné zpomalování nárůstu změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2010. V případě, že budeme uvažovat roky 2010 až 2013, je směrnice lineární regrese $a = 1,96$, tedy růst změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 byl v těchto letech 3,5 krát pomalejší, než v celém zkoumaném období.

4.6 Analýza nákladů na zdravotní péči v Korejské republice

Data nákladů na zdravotní péči za Korejskou republiku nebyla volně přístupná na webových stránkách příslušných úřadů, ale KOSIS poskytl požadovaná data na vyžádání pomocí veřejně dostupné odpovědi na webových stránkách. Data byla poskytnuta v rozsahu let 2004 až 2012 v pětiletých věkových skupinách. Závislost změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 na indexu stáří byla provedena pomocí dat z databáze OECD.

Graf 38: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Korejské republice v letech 2004 až 2012



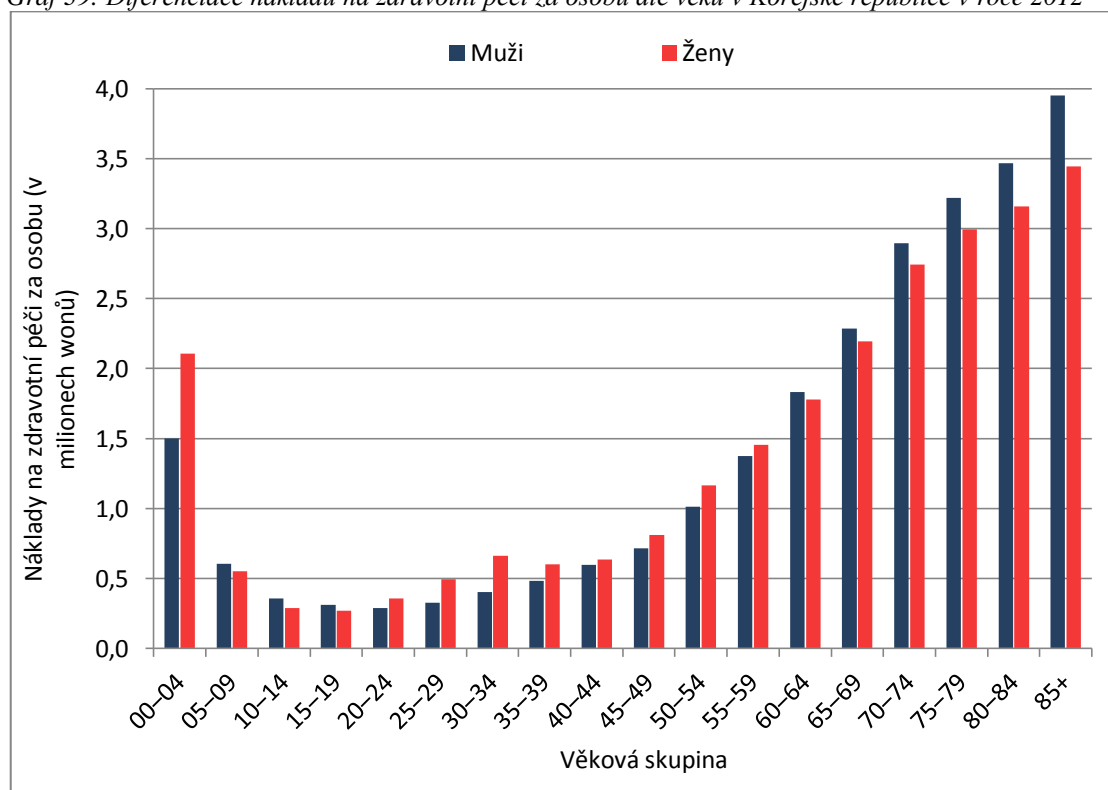
Zdroj: KOSIS, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování výpočty

V celém sledovaném období vykazovala nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu širší věková skupina 65+ let mužů, 1,3 milionů wonů v roce 2004 až 2,8 milionů wonů v roce 2012, ale rozdíl mezi stejnou věkovou skupinou žen se v průběhu času zmenšoval. Průměrné náklady

na zdravotní péči za jednoho muže vzrostly mezi roky 2004 a 2012 dvakrát, ale u žen byl tento nárůst 2,1 krát. V průběhu sledovaného období se změnila věková skupina s nejnižšími náklady na zdravotní péči za osobu z věkové skupiny 0–14 let žen na věkovou skupinu 0–14 mužů. V roce 2012 vykazovala nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu věková skupina 85+ mužů a nejnižší náklady na zdravotní péči v tomto roce vykazovala věková skupina 15–19 let žen. Mezi věky 20–39 se projevují zvýšené náklady na zdravotní péči za jednu ženu z důvodu gynekologické péče a péče související s porodem. Věková skupina 0–4 let žen vykazuje výrazně vyšší náklady než další věková skupina a také o čtvrtinu vyšší náklady než u mužů.

Nejvyšší náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu vykazuje věková skupina 15–64 let žen a to v celém sledovaném období. Od roku 2004 do roku 2012 vzrostly náklady na zdravotní péči této věkové skupiny o 85 %. Až do roku 2009 byly náklady na zdravotní péči za věkovou skupinu 0–14 let mužů vyšší než za stejnou věkovou skupinu žen, ale po tomto roce se trend obrátil. Ve všech ostatních věkových skupinách zůstal trend stejný, pouze se měnily rozdíly mezi jednotlivými věkovými skupinami.

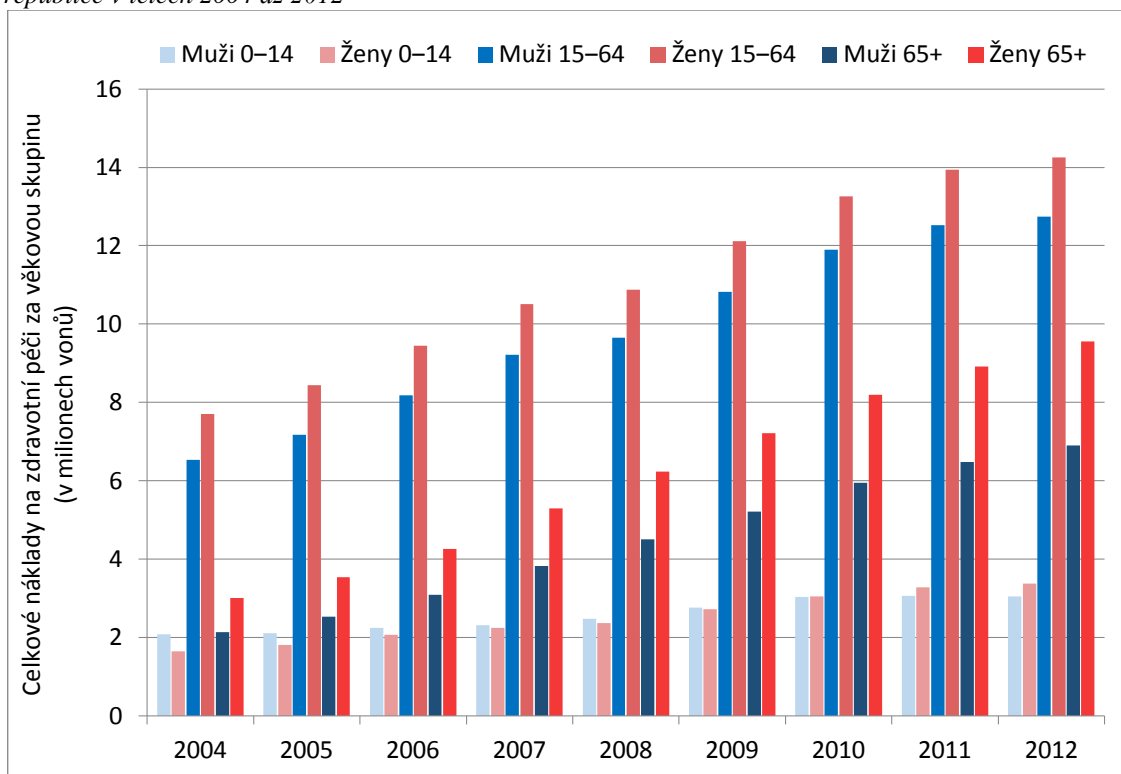
Graf 39: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Korejské republice v roce 2012



Zdroj: KOSIS, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

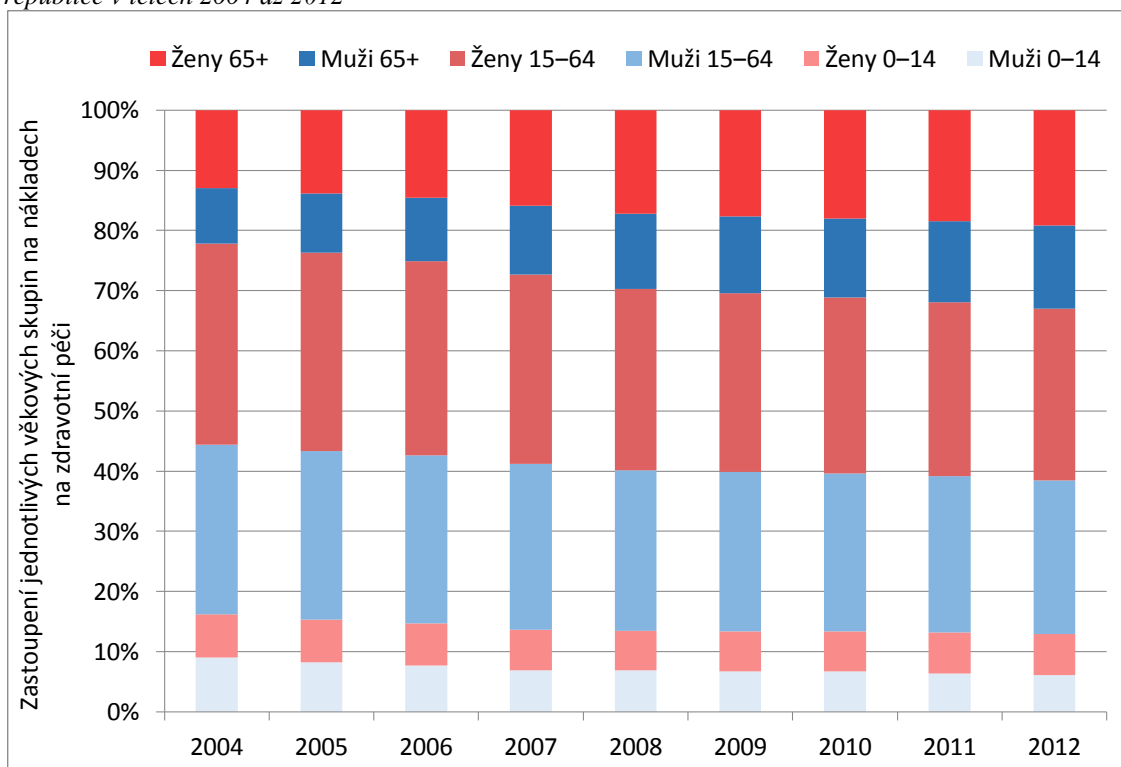
Lineární regrese závislosti relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu na indexu stárání byla určena s přesností $R^2 = 0,991$, tedy velmi silná závislost. Z grafického pozorování grafu 42 je patrný téměř dokonale lineární trend dat. Koeficient $a = 6,55$ udává významný růst nákladů na zdravotní péči za osobu s nárůstem indexu stárání. Index stárání ve sledovaném období vzrostl z hodnoty 0,34 až na hodnotu 0,78 v roce 2012.

Graf 40: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny v Korejské republice v letech 2004 až 2012



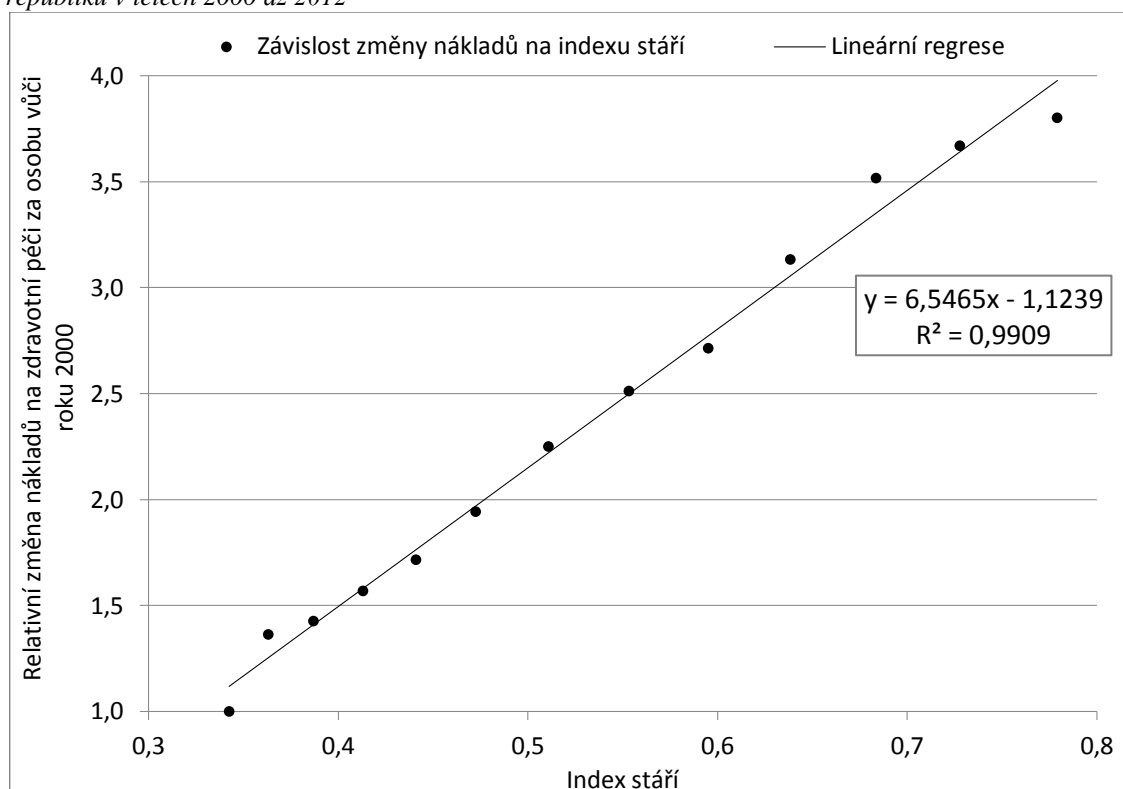
Zdroj: KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 41: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Korejské republice v letech 2004 až 2012



Zdroj: KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 42: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Korejskou republiku v letech 2000 až 2012



Zdroj: OECD, 2015c, vlastní zpracování a výpočty

4.7 Analýza nákladů na zdravotní péči v Japonsku

Data nákladů na zdravotní péči byla dostupná na Statistics Bureau of Japan¹⁰ v rozsahu let 2008 až 2012 v pětiletých věkových skupinách. Zdrojové soubory byly dostupné pouze v japonštině a pro překlad byl použit Google translator¹¹, který sice není vhodný pro překlad odborných textů, ale v případě překladu jednotlivých slov, respektive krátkých frází, je možné považovat překlad za přesný. Data celkových nákladů na zdravotní péči bez rozdělení dle věkových skupin a pohlaví byla spolu s počtem obyvatel rozdělených dle věku a pohlaví získána z databáze OECD.

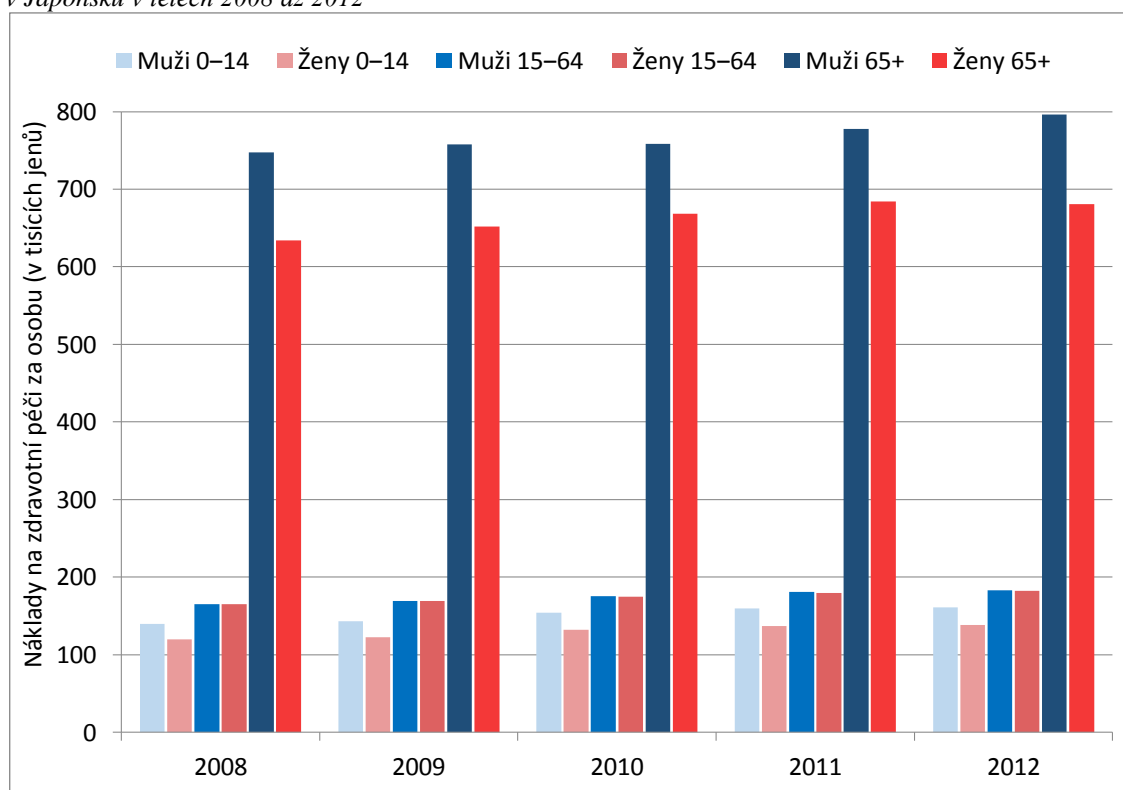
Mezi roky 2008 a 2012 vzrostly náklady na jednu osobu v Japonsku z 273 tisíc jenů na 308 tisíc jenů, tedy o 13 %. Největší relativní nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu vykazovaly širší věkové skupiny 0–14 let, pro obě pohlaví shodně 15 %. Naopak nejnižší relativní nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu odpovídá věkové skupině 65+ let mužů, a to 6 %. Ve stejné věkové skupině žen byl nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu o jedno procento vyšší. Nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu odpovídají mužům ve věku 65+. V širší věkové skupině 15–64 let jsou náklady na zdravotní péči pro obě pohlaví téměř totožné s rozdílem

¹⁰ Statistics Bureau of Japan, dostupné z: www.stat.go.jp

¹¹ Google translator, dostupné z: translate.google.com

menším než 0,5 % ve všech letech. V roce 2012 byly zvýšené náklady na zdravotní péči za jednu ženu z důvodu porodu a gynekologické péče z této širší věkové skupiny pouze ve věku 20–44 let. Poté dochází k rychlejšímu nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu u mužů než u žen, a proto jsou náklady na zdravotní péči za osobu v širší věkové skupině 15–64 let vyrovnané pro obě pohlaví. Mimo výše uvedený rozsah let jsou náklady na zdravotní péči za osobu stejného věku vyšší pro muže než pro ženy. Nejnížší náklady na zdravotní péči za osobu odpovídají věkové skupině 20–24 let mužů a naopak nejvyšší náklady na zdravotní péči za osobu odpovídají věkové skupině 85+ let mužů.

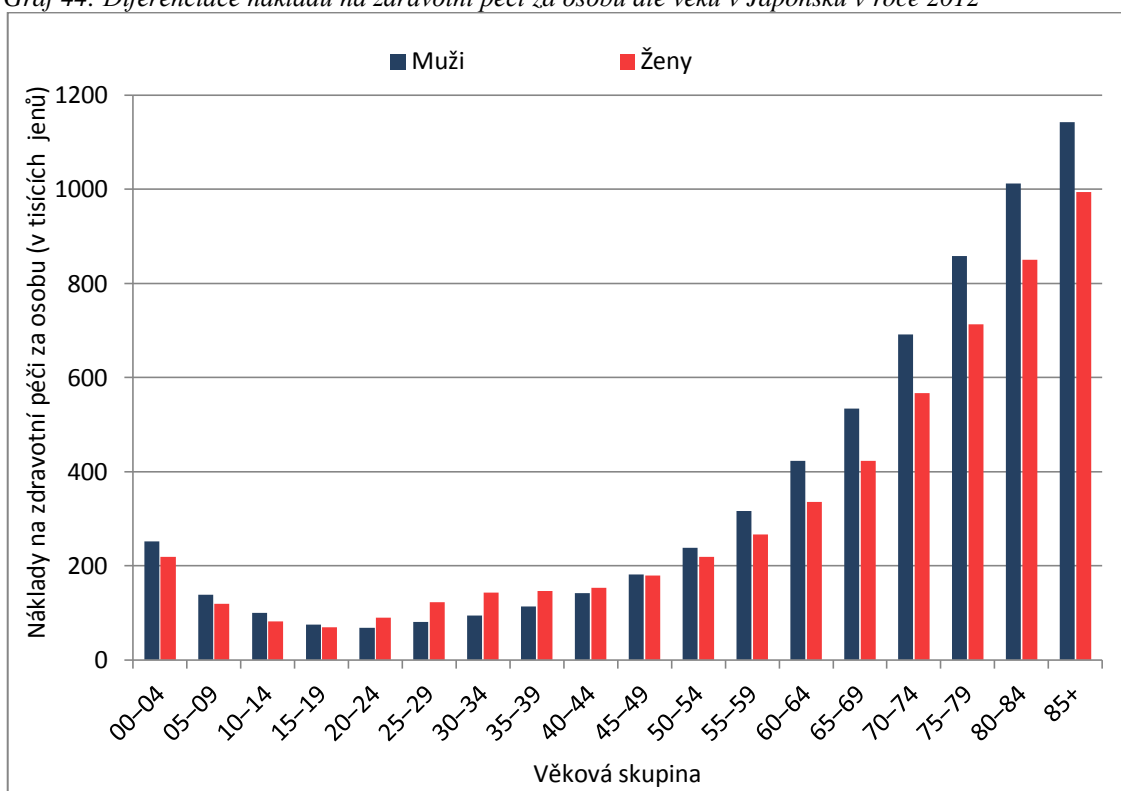
Graf 43: Průměrné náklady zdravotních pojišťoven na zdravotní péči za osobu dle věkových skupin v Japonsku v letech 2008 až 2012



Zdroj: Statistics Bureau of Japan, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

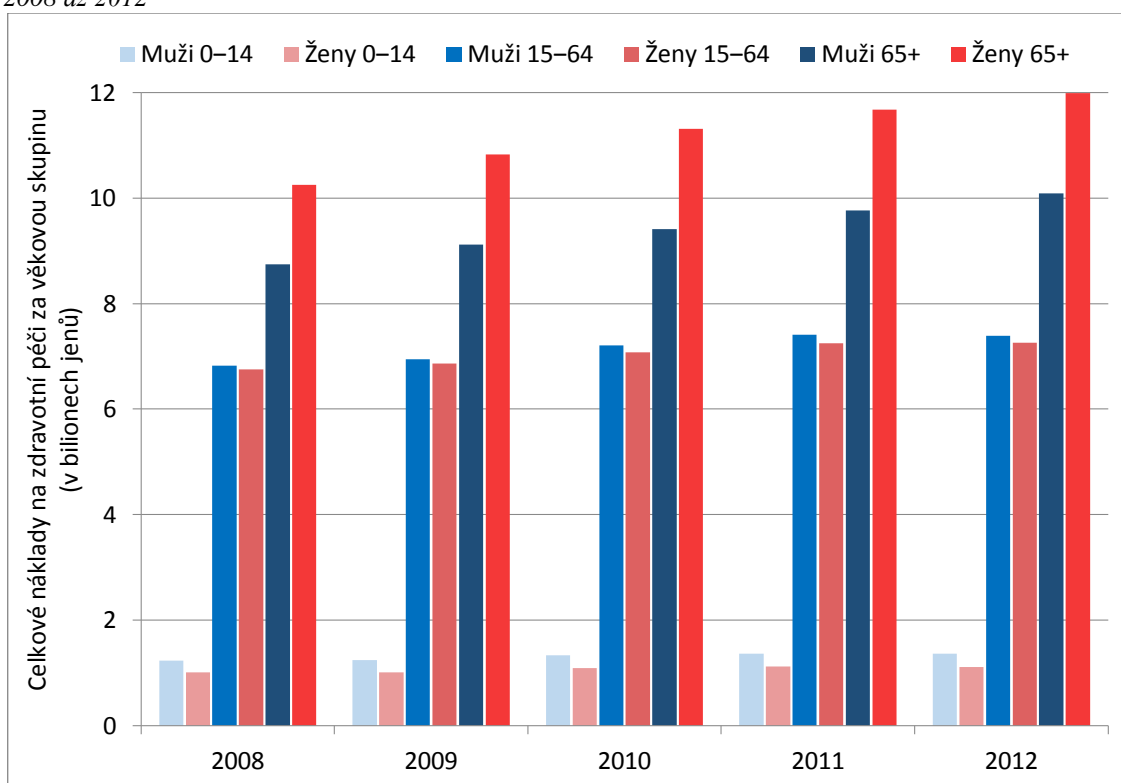
V letech 2008 až 2012 byl finanční zdravotní systém nejvíce zatěžován od širší věkové skupiny 65+ let žen a to konkrétně částkou 12 bilionů jenů v roce 2012. V ostatních širších věkových skupinách v celém sledovaném období vždy zatěžovali finanční systém více muži než ženy. V nejvyšší věkové kategorii toto neplatí, přestože náklady na jednoho muže tohoto věku jsou vyšší než na jednu ženu, z důvodu menšího počtu mužů dožívajících se tohoto věku. Nejnížší celkové náklady na zdravotní péči za celou věkovou skupinu vykazuje věková skupina 0–14 let žen. Z grafu 45 je patrný nárůst zastoupení nejvyšší věkové skupiny na celkových nákladech na zdravotní péči, a to výrazněji u žen. Protože zastoupení nejnižších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči zůstává v celém sledovaném období přibližně konstantní, je nárůst zastoupení na celkových nákladech na zdravotní péči nejvyšší věkové skupiny téměř výhradně na úkor věkové skupiny 15–64 let u obou pohlaví.

Graf 44: Diferenciace nákladů na zdravotní péči za osobu dle věku v Japonsku v roce 2012



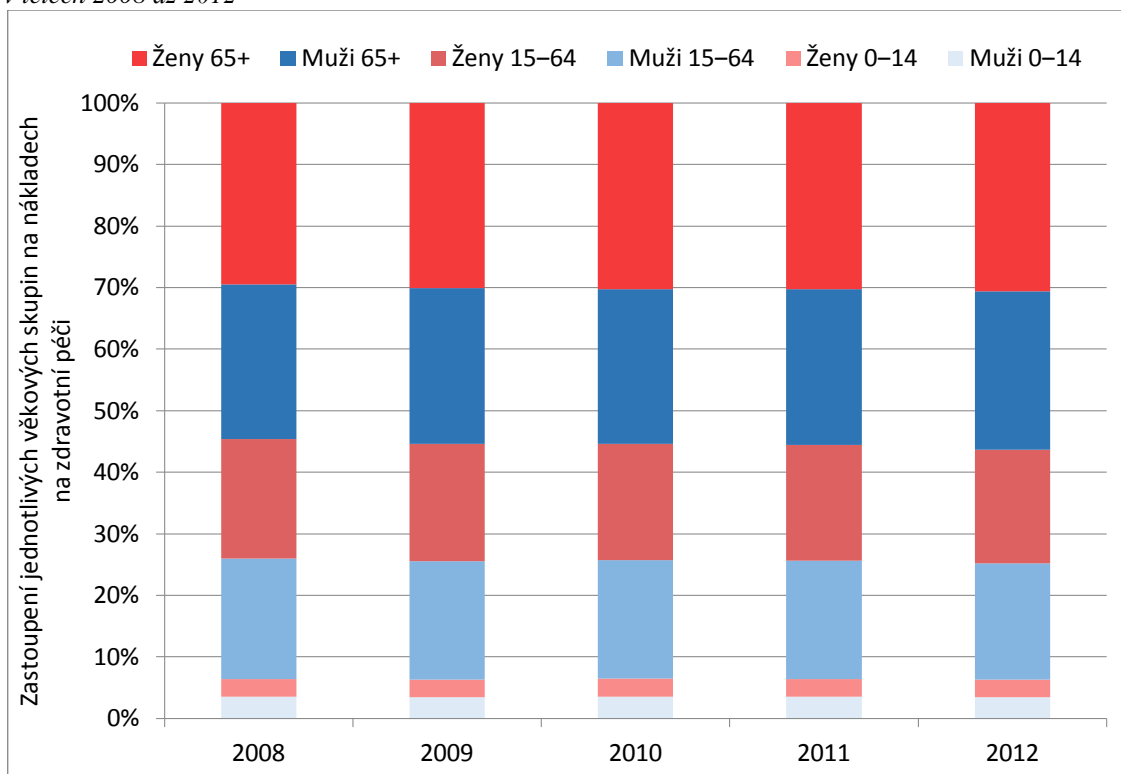
Zdroj: Statistics Bureau of Japan, 2014, OECD, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 45: Celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči dle věkové skupiny v Japonsku v letech 2008 až 2012



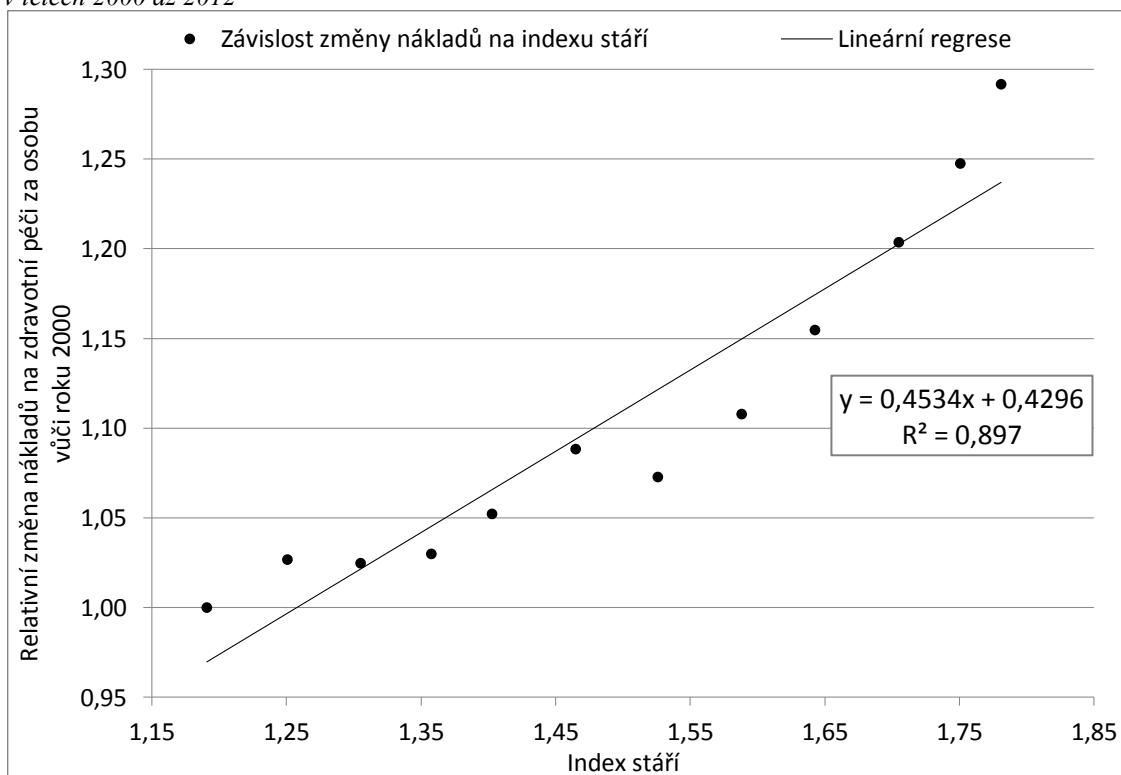
Zdroj: Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 46: Zastoupení širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči v Japonsku v letech 2008 až 2012



Zdroj: Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Graf 47: Závislost relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 pro Japonsko v letech 2000 až 2012



Zdroj: OECD, 2015c, vlastní zpracování a výpočty

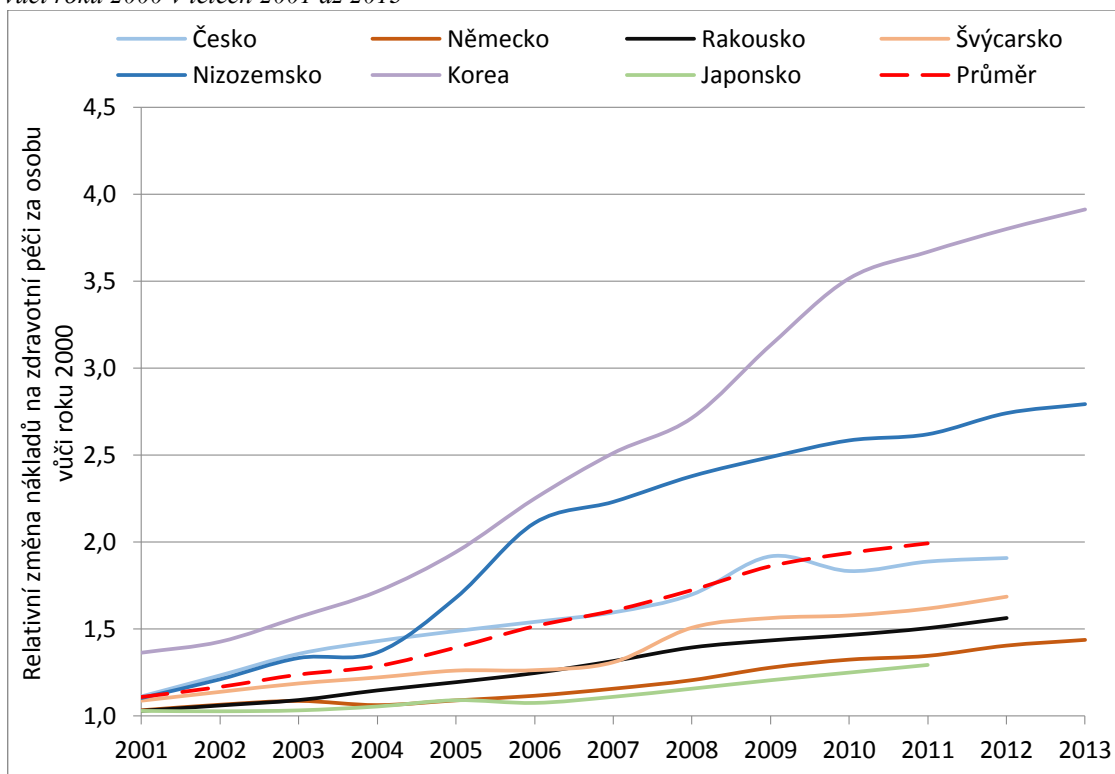
Mezi roky 2000 až 2012 vzrostl index stáří z hodnoty 1,19 na hodnotu 1,78 s nejvyšším nárůstem mezi roky 2000 a 2001 a průměrným meziročním nárůstem 3,73 %. Ve stejném období vzrostly náklady na zdravotní péči za osobu o 29 % z 235 tisíc jenů na 304 tisíc jenů s průměrným ročním nárůstem 2,37 %. Lineární regrese aplikovaná na závislost změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 na indexu stáří byla určena s přesností $R^2 = 0,897$, což značí silnou závislost. Grafickým pozorováním je ale z grafu 47 patrný spíše kvadratický trend. Koeficient $a = 0,45$ značí méně než poloviční rychlost nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu než je rychlost růstu indexu stáří. Pokud ale uvažujeme posledních šest datových bodů, které mají podstatně vyšší linearitu, je tento koeficient rovný $a = 0,84$ a přesnost regrese rovná $R^2 = 0,985$. Stále lze považovat tuto hodnotu koeficientu za příznivou pro další vývoj nákladů na zdravotní péči.

4.8 Porovnání nákladů na zdravotní péči ve vybraných zemích

Protože není vhodné porovnávat výdaje v jednotlivých zemích v národních měnách, ve kterých jsou data nákladů za zdravotní péči dostupná z důvodu jiné kupní síly proměnných kurzů měn a dalších aspektů, bude porovnání mezi jednotlivými zeměmi provedeno v relativních jednotkách. Příkladem lze uvést bazický index (změna vůči vybranému roku), index změny nebo zastoupení věkové skupiny na celkových nákladech. Stárnutí populace bude zohledněno pomocí indexu stáří, respektive pomocí jeho změn. Data nákladů na zdravotní péči nejsou pro všechny země dostupná ve stejném časovém období, a proto bylo nutné v případě porovnání v jednom roce zvolit rok porovnání tak, aby byl společný pro maximum zemí. Tímto rokem byl zvolen rok 2010 a za Německo rok 2008.

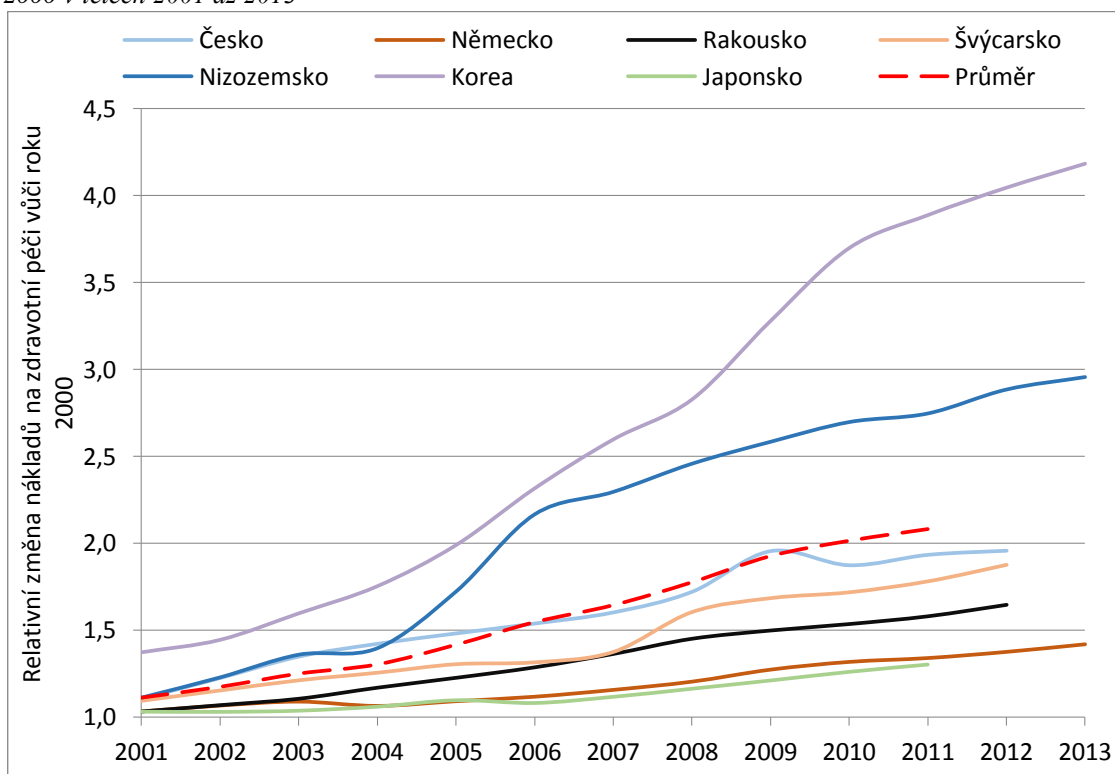
Porovnání změn nákladů na zdravotní péči za osobu ve vybraných zemích je graficky znázorněno v grafu 48. Nejvyšší nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu byl ve sledovaném období v Korejské republice. V roce 2013 dosahovaly náklady na zdravotní péči za osobu téměř čtyřnásobek nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2000. Průměrná hodnota nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2011 proti roku 2000 je 1,99. Ze sedmi vybraných zemí mají pouze dvě země (Nizozemsko, Korea) hodnoty nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 vyšší, než je vypočtený průměr. V Česku byl nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu vyšší než průměr do roku 2007 a poté byl nadprůměrný už pouze v roce 2009. V ostatních letech je nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu v Česku nižší, než je průměr. Nejnižší nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2011 proti roku 2000 byl v Japonsku, a to 1,29. Přestože nejsou dostupná data pro další roky, je z trendu vývoje pravděpodobné, že i pro nejbližší následující roky zůstane hodnota nárůstu nejnižší pro Japonsko.

Graf 48: Srovnání vybraných zemí OECD z hlediska relativní změny nákladů na zdravotní péči za osobu vůči roku 2000 v letech 2001 až 2013



Zdroj: OECD, 2015c, vlastní zpracování a výpočty

Graf 49: Srovnání vybraných zemí OECD z hlediska relativní změny nákladů na zdravotní péči vůči roku 2000 v letech 2001 až 2013



Zdroj: OECD, 2015d, vlastní zpracování a výpočty

Při porovnání celkových nákladů na zdravotní péči a jejich změn získáme výsledky velice podobné změnám nákladů na zdravotní péči za osobu, viz graf 48 a graf 49. Tento podobný vývoj je způsoben nevýraznými změnami v populaci dané země ve sledovaném období. Nejvyšší relativní rozdíl mezi hodnotami nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu a za celou věkovou skupinu v roce 2012 byl ve Švýcarsku, kde nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu byl o 11 % vyšší než nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu. Z grafu 49 je patrné, že není nutné znovu popisovat vývoj nárůstu nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu, protože je až na škálování prakticky totožný s vývojem nákladů na zdravotní péči za osobu.

V grafu 50 je vyneseno zastoupení nákladů na zdravotní péči širších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči za vybrané země OECD v roce 2010, respektive 2008 pro Německo, spolu s indexem stáří. Index stáří zde byl pro názornost vyneseno ve tvaru 1 – IS, tedy vyšší hodnotě indexu stáří odpovídají nižší hodnoty v grafu, což koresponduje s grafickým zobrazením při vyšším zastoupení starších věkových skupin na celkových nákladech. Z grafu 50 je také patrné, že země s vyšším indexem stáří mají zároveň, s odchylkami, vyšší zastoupení starších věkových skupin na celkových nákladech na zdravotní péči. Pro exaktnější dokázání platnosti tohoto předpokladu ve vybraných zemích OECD byla provedena regresní analýza závislosti zastoupení věkové skupiny 65+ let na celkových nákladech na zdravotní péči (obě pohlaví) na indexu stáří dané země v roce 2010, respektive 2008 pro Německo. V obrázku 2 je zobrazen výstup regresní analýzy z aplikace IBM SPSS. Z regresní analýzy je patrná lineární závislost zastoupení věkové skupiny 65+ let na celkových nákladech na zdravotní péči na indexu stáří s přesností $R^2 = 0,804$, tedy silná závislost.

Obrázek 2: Výstup aplikace SPSS k regresní analýze závislosti zastoupení věkové skupiny 65+ let na celkových nákladech na zdravotní péči na indexu stáří ve vybraných zemích OECD

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.897 ^a	.804	.765	.04432

a. Predictors: (Constant), IS

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.040	1	.040	20.507	.006 ^b
	Residual	.010	5	.002		
	Total	.050	6			

a. Dependent Variable: Zastopení věkové skupiny 65+

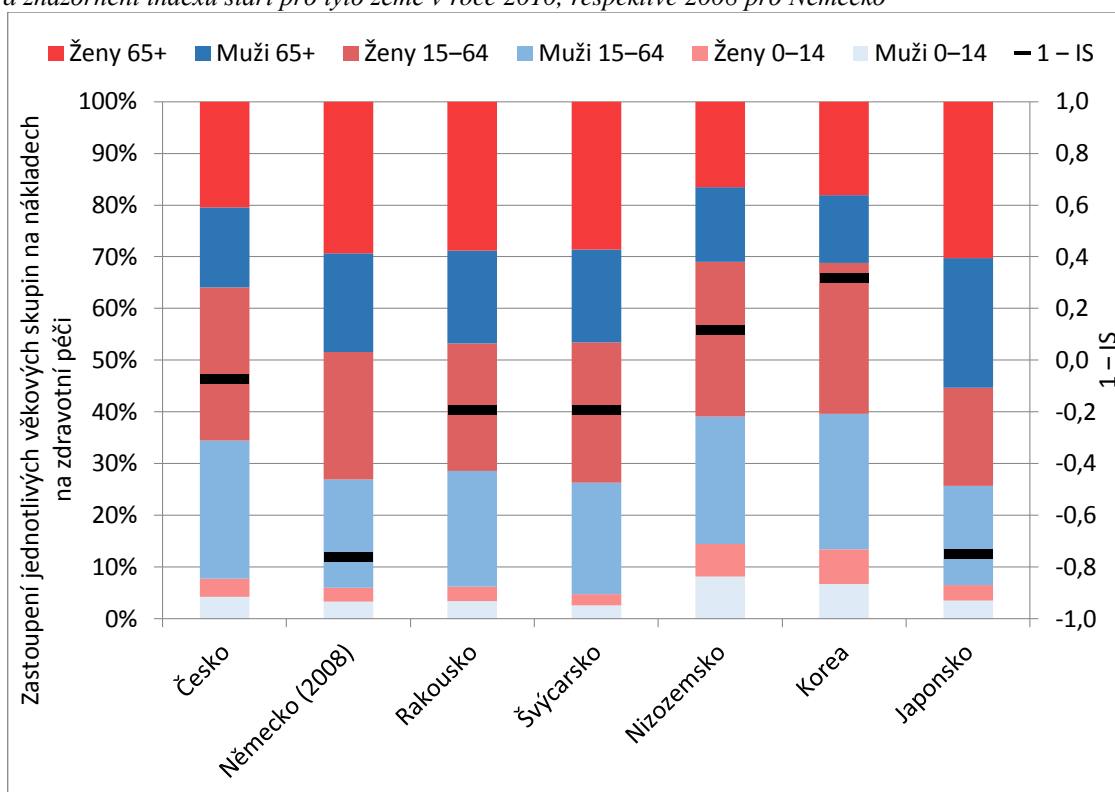
b. Predictors: (Constant), IS

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	.184	.057		.023
	Index	.201	.044	.897	.006

a. Dependent Variable: Zastopení věkové skupiny 65+

Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, DESTATIS, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, BFS, 2014, CBS, 2014c, KOSIS, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014

Graf 50: Zastoupení věkových skupin na nákladech na zdravotní péči ve vybraných zemích OECD a znázornění indexu stárnutí pro tyto země v roce 2010, respektive 2008 pro Německo



Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, DESTATIS, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, Bundesamt für Statistik, 2014, CBS, 2014c, KOSIS, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014

Kapitola 5

Modelové scénáře budoucího vývoje nákladů na zdravotní péči

Ačkoliv je důležité analyzovat a znát současný, respektive minulý vývoj nákladů na zdravotní péči, vzhledem k dopadům stárnutí populace na tyto náklady je také důležité předpovídat tento růst pro zohlednění stárnutí populace v ekonomických aspektech budoucího poskytování zdravotní péče. Prognóza pohlavně-věkové struktury poskytuje cenná data o počtu obyvatel a jejich rozložení napříč věkovými skupinami a pohlavím a přesto, že jsou tyto informace cenné pro ekonomické projekce, neposkytují dostatečnou informaci o budoucím stavu uvažovaného systému, ale v případě znalosti současné interakce populace a daného systému umožňují určit stav tohoto systému za určitých podmínek. Tyto informace můžou být použitelné pro systémy, které mají téměř konstantní podmínky v čase, ale pro většinu aplikací nejsou vhodné. Proto je nutné kromě prognózy počtu obyvatel provést také projekci systémových ukazatelů popisujících stav zkoumaného systému. V případě, že zkoumáme vývoj nákladů na zdravotní péči, může být vybraným ukazatelem popisujícím systém zdravotních nákladů relativní meziroční změna nákladů dle pohlavně-věkových skupin.

Projekce meziročních změn nákladů na zdravotní péči za osobu je provedena pomocí dvou modelů průměrného nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu za určité období. První model počítá s vývojem v daném období před odhadovaným rokem. Relativní meziroční změnu nákladů na zdravotní péči za osobu v roce i lze tímto způsobem vyjádřit vztahem:

$$z_i = \frac{\sum_{j=i-n}^{i-1} z_j}{n}, \quad (6)$$

kde z_j je relativní změna nákladů na zdravotní péči mezi roky j a $j - 1$ a n označuje uvažovaný interval, přes který se změny průměrují. Druhým použitým modelem je model uvažující konstantní meziroční změny v celém období, pro které se projekce určuje. Za konstantní meziroční index je vhodné zvolit průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu za určité období předcházející projekci. Při tomto modelu dochází k násobení nákladů na zdravotní péči za osobu v posledním roce před projekcí konstantním indexem tolikrát, pro kolikátý rok v pořadí je projekce počítána:

$$N_i = N_j \cdot (z_p)^{i-j}, \quad (7)$$

kde N_i jsou určované náklady na zdravotní péči za osobu v roce i , N_j jsou náklady na zdravotní péči za osobu v roce j , za který se volí poslední rok před obdobím, pro které se projekce počítá a z_p značí průměrný meziroční index změny za období n let před projekcí.

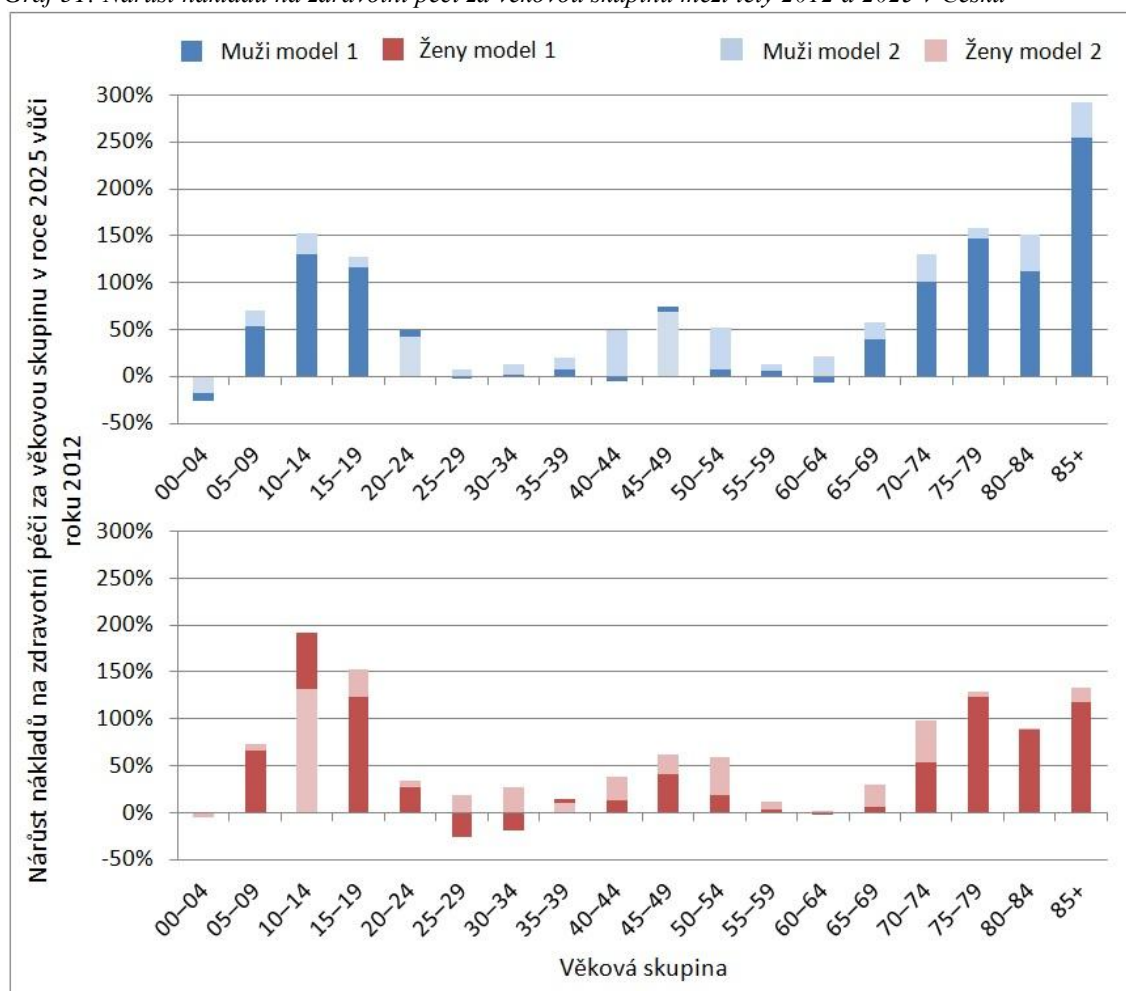
Oba způsoby výpočtů jsou velmi zjednodušující, ale poskytnou alespoň základní odhad budoucího vývoje nákladů na zdravotní péči. Pro zlepšení přesnosti a započtení změn populace je vhodné tyto výpočty rozšířit o věkové skupiny u příslušného pohlaví a určit pro každý rok sadu hodnot z_i , respektive N_i a poté, v případě prvního modelu, vektor z_i přenásobit počtem obyvatel P_i v daném věku.

5.1 Modelové scénáře vybraných zemí OECD

Projekce možných budoucích nákladů na zdravotní péči byly provedeny pro menší počet zemí, než samotná analýza nákladů na zdravotní péči, a to z důvodu nedostatečného časového rozsahu dostupných dat v případě, že rozsah dat byl menší než zvolený minimální interval. Za tento minimální rozsah byl zvolen interval pěti let pro oba modely, tedy čtyř meziročních změn a tuto podmínku splňují tyto země: Česko, Rakousko, Švýcarsko, Korejská republika a Japonsko. Grafické zpracování projekcí pro výše vyjmenované země je přiloženo v přílohách 9 až 43.

Výsledky projekce nákladů na zdravotní péči pro Česko dle prvního modelu, vypočítané podle vztahu (6) s rozsahem do roku 2025, naznačují nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu ve většině věkových skupin mimo 0–4, 25–34 a 60–64 let pro obě pohlaví. Nejvyšší nárůst je patrný pro vyšší věkové skupiny u mužů a u žen také pro některé skupiny předproduktivního věku. Dle projekce se nepředpokládá žádná výrazná změna rozložení nákladů na zdravotní péči za osobu v rámci věkových skupin. Aplikací populační prognózy OECD na vypočtené náklady na zdravotní péči za osobu byl vytvořen odhad budoucích celkových nákladů na zdravotní péči v Česku, ze kterého je patrný nárůst celkových nákladů na zdravotní péči za muže přibližně o 50 % a za ženy o 40 %. Tento nárůst, v relativních jednotkách, je nižší než nárůst za téměř stejně dlouhé období let 2000 až 2012. V případě, že uvažujeme celkové výdaje na zdravotní péči za věkovou skupinu je rozložení nárůstu těchto nákladů v roce 2025 vůči roku 2012 dle věku nepravidelné. Pro věk 85+ let u mužů je tento nárůst nejvyšší a za důvod lze označit vyšší počet obyvatel v tomto věku a také nejvyšší růst nákladů na zdravotní péči za osobu pro vyšší věky. U žen se nejvyšší nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu předpokládá pro věkovou skupinu 10–14 let, u které se předpokládá vyšší nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu, než pro okolní věkové intervaly a také jeden z nejvyšších nárůstu počtu žen v této věkové skupině oproti roku 2012 (dle OECD, 2014). Projekce nákladů na zdravotní péči v roce 2025 dle druhého modelu vykazuje menší počet věkových skupin, pro které se předpokládá pokles nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012, než první uvažovaný model. Obecně lze označit druhý model aplikovaný na Česko za méně příznivý, pokud předpokládáme vyšší nárůst nákladů na zdravotní péči za negativní jev. Trend vývoje nákladů na zdravotní péči za osobu s věkem se u druhého modelu prakticky neliší od modelu prvního, ale hodnoty nákladů na zdravotní péči jsou u tohoto modelu vyšší.

Graf 51: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Česku

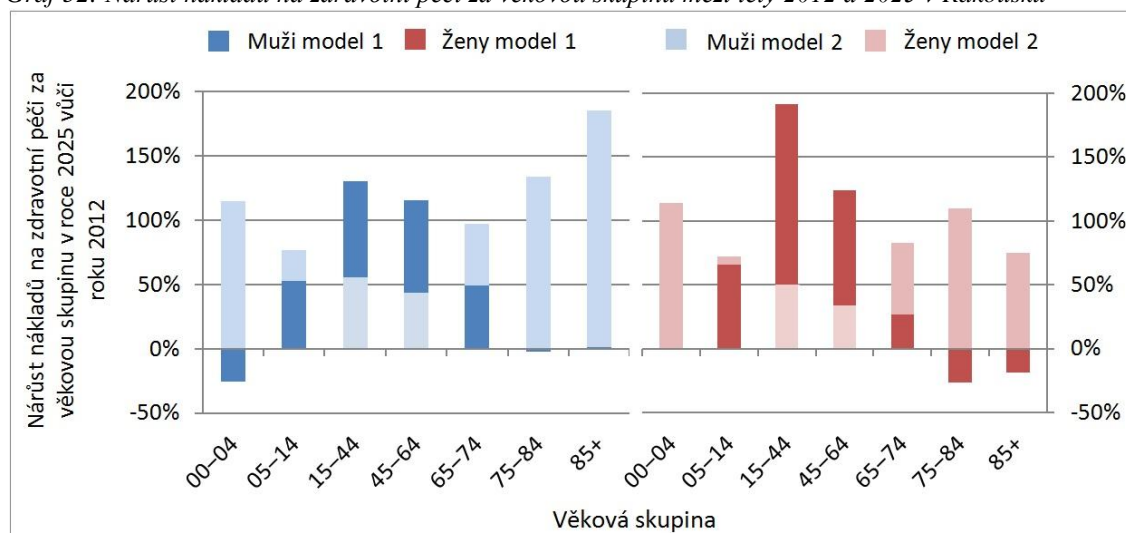


Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Protože dělení vstupních dat pro Rakousko do věkových skupin bylo hrubší, než jsou standardní pětileté intervaly, jsou i výsledky projekce rozdělené do širších věkových skupin. Přes toto dělení nejsou výsledná data z hlediska demografického stárnutí nijak extrémně zjednodušující z důvodu vhodně zvoleného dělení intervalů, které slušně koresponduje s věky s obdobnými náklady na zdravotní péči. Ve všech věkových skupinách se dle prvního modelu předpokládá nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu a to prakticky nezávisle na pohlaví. Absolutně se nejvyšší nárůst na zdravotní péči za osobu předpokládá u vyšších věkových skupin. V roce 2025 se předpokládá nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu ve všech skupinách, ale s poměrně značnými rozdíly ve velikosti nárůstu. Nejvyšší nárůst těchto nákladů se předpokládá pro věkovou skupinu 85+ let mužů a to až na úrovni téměř 140 %. U žen je nárůst na zdravotní péči za věkovou skupinu 85+ let nižší, než za věkovou skupinu 75–84 a to z důvodu většího nárůstu nákladů na zdravotní péči za jednu ženu a většího zastoupení této věkové skupiny v populaci. Nárůst celkových nákladů na zdravotní péči se předpokládá na úrovni přibližně 70 % u mužů a 60 % u žen.

Druhý model budoucího vývoje nákladů na zdravotní péči předpokládá oproti prvnímu modelu vyšší náklady na zdravotní péči v roce 2025. Shodně s prvním modelem se předpokládá nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 nejvyšší pro věkovou skupinu 85+ let mužů na úrovni více než 180 %. Nejnižší, přibližně 33% nárůst se předpokládá pro věkovou skupinu 45–64 let žen. Druhý model předpokládá celkový nárůst nákladů na zdravotní péči v roce 2025 vůči roku 2012 přibližně 83 % u mužů a 69 % u žen.

Graf 52: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Rakousku

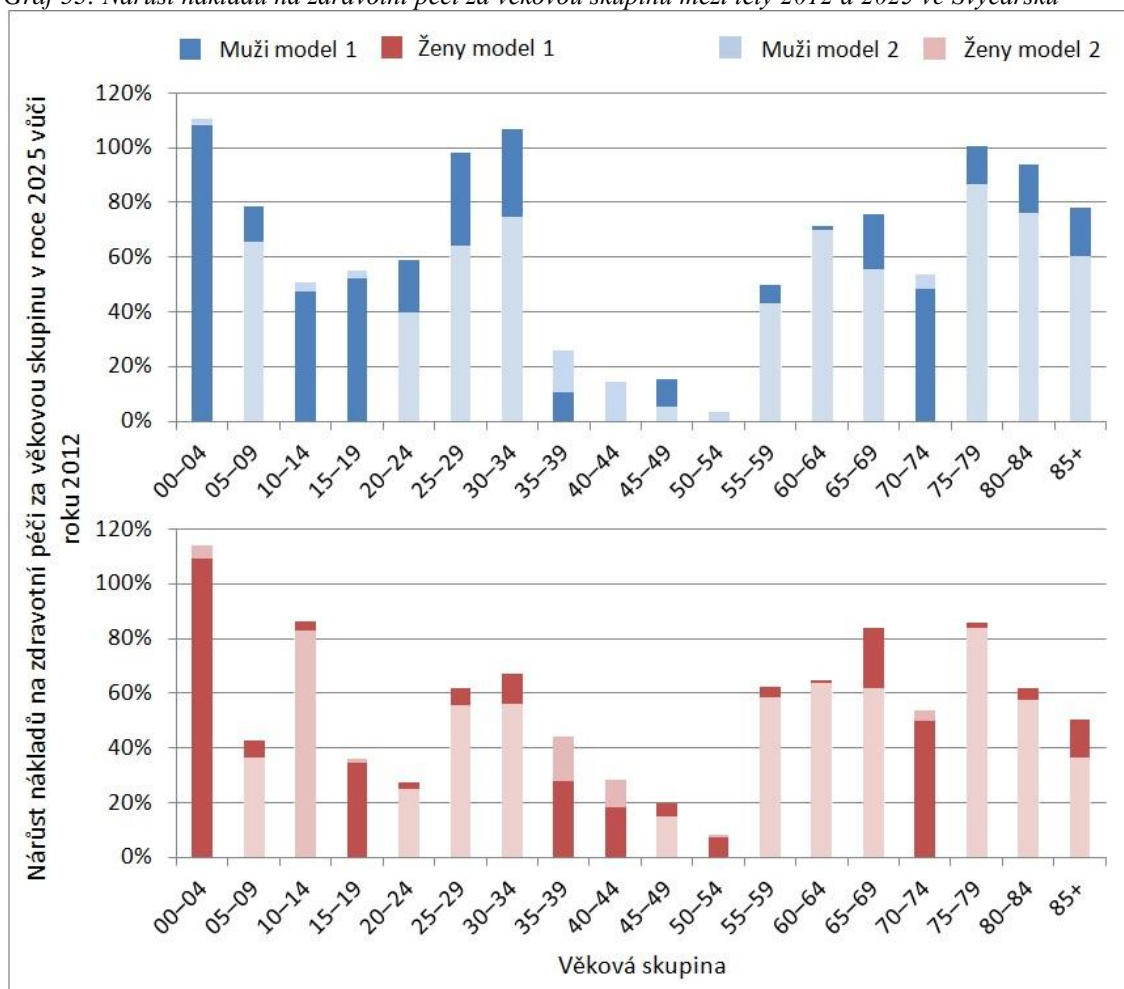


Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Z projekce pro Švýcarsko se předpokládá nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 prakticky ve všech věkových skupinách mimo skupiny 40–44 a 50–54 let mužů. Z hlediska absolutních čísel se předpokládá vyšší nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu s rostoucím věkem mimo období 25 až 39 let u žen, kde je nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu mírně vyšší než v dalších věkových skupinách. Nárůst nákladů na zdravotní péči za celou věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 se předpokládá nejvyšší u věkových skupin 0–4 let a poté 55 až 85+ let mimo skupinu 70–74 let u žen a u mužů navíc pro věkovou skupinu 25 až 34 let. Celkové náklady na zdravotní péči se dle projekce zvýší o 60 % u mužů a o 53 % u žen.

Z hlediska porovnání s ostatními zeměmi, kde jsou rozdíly mezi modely větší, se druhý model pro Švýcarsko od prvního příliš neliší, ale druhý model vykazuje nižší hodnoty nákladů na zdravotní péči než model první. Druhý model pro Švýcarsko předpokládá přibližně 53% nárůst celkových nákladů na zdravotní péči za muže v roce 2025 vůči roku 2012 a 49% nárůst pro ženy.

Graf 53: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 ve Švýcarsku

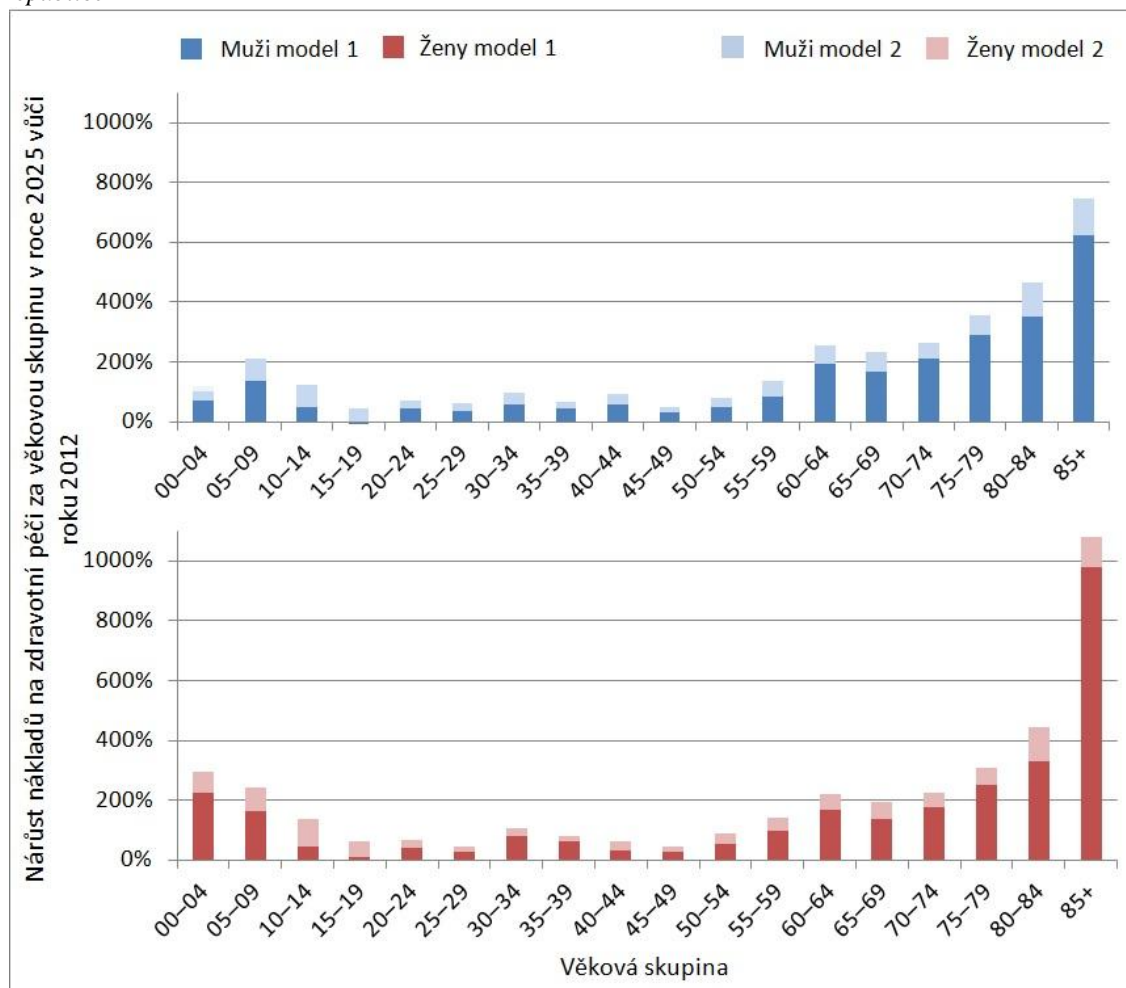


Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Výsledky projekce pro Korejskou republiku předpovídají poměrně značný nárůst celkových nákladů na zdravotní péči a to u žen více než u mužů. Nejvyšší nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu se předpokládá u věkové skupiny 85+ let žen a to až na úrovni téměř 1 000 %. Tento nárůst je způsoben předpokládaným vysokým nárůstem nákladů na zdravotní péči za osobu v této věkové skupině a nárůstem počtu obyvatel v této věkové skupině. Náklady na zdravotní péči za osobu se v roce 2025 předpokládají vyšší ve všech věkových skupinách mimo skupiny 15–19 let u mužů oproti roku 2012. Mimo věkové skupiny 0 až 14 let a 35 až 44 let se předpokládá vyšší absolutní nárůst nákladů na zdravotní péči za osobu s rostoucí věkovou skupinou.

Druhý model projekce nákladů na zdravotní péči pro Korejskou republiku předpokládá vyšší nárůst celkových nákladů na zdravotní péči v roce 2025 oproti roku 2012 než první model. Celkové náklady na zdravotní péči se v roce 2025 předpokládají na úrovni 280 % nákladů v roce 2012 u mužů a 320 % nákladů v roce 2012 u žen. Druhý model zvýšil nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu 85+ let žen až na hodnotu téměř 1 100 %.

Graf 54: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Korejské republice

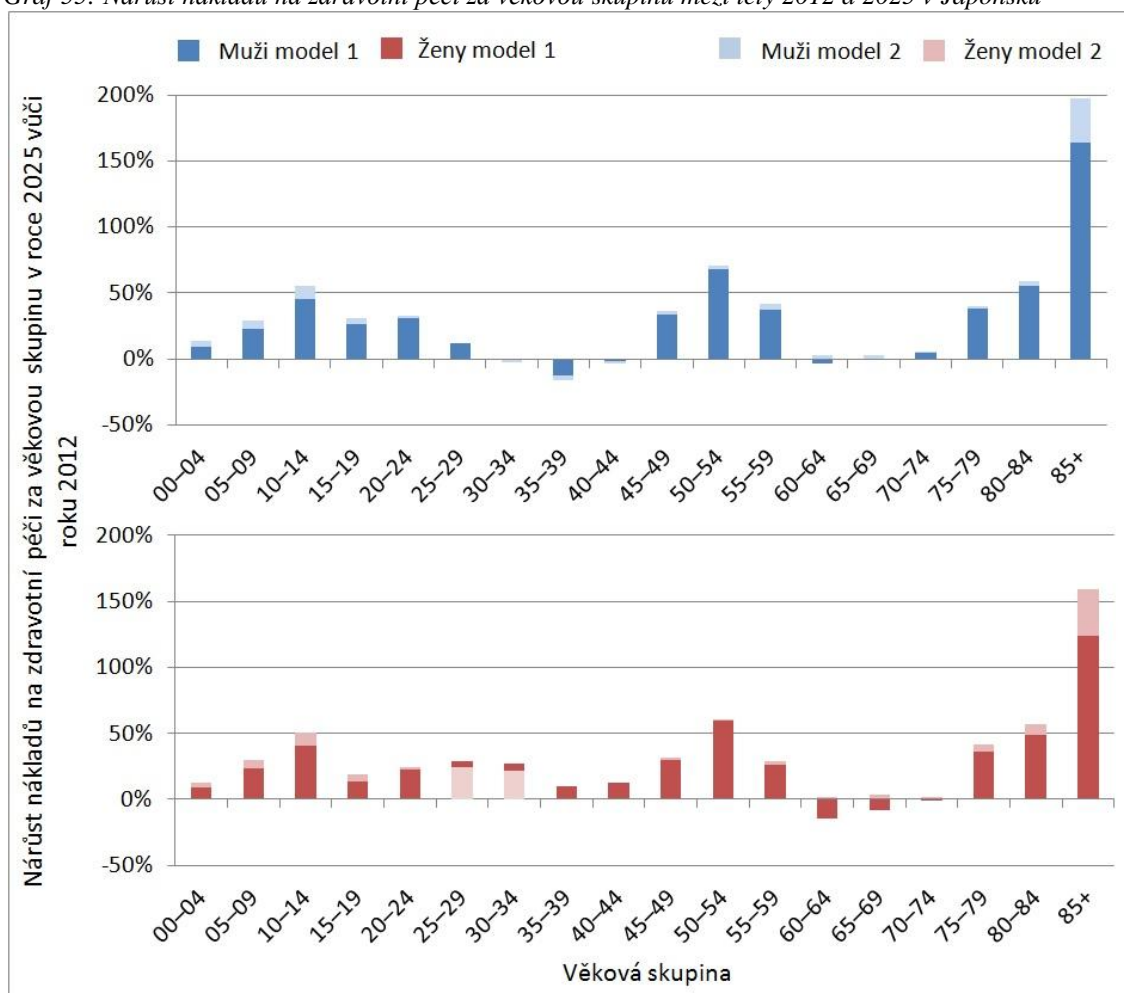


Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Data nákladů na zdravotní péči pro Japonsko byla dostupná v rozsahu pěti let, tedy v minimálním stanoveném počtu. Z hlediska celkových nákladů na zdravotní péči byl trend pro muže i ženy téměř lineární a projekce tuto linearitu dobře zachovává. Rozdíly vznikaly v rozložení nárůstu nákladů na zdravotní péči v roce 2025 proti roku 2012 v rámci věkových skupin. Vliv na výsledky projekce z hlediska nákladů na zdravotní péči za osobu má také změna tvaru věkové pyramidy a to převážně u žen, kde vzniká početná věková skupina 85+, která má zároveň jedny z nejvyšších nákladů na zdravotní péči za osobu a stejně tak jeden z nejvyšších nárůstu těchto nákladů. Souvisejícím jevem je nejnižší předpokládaný nárůst celkových nákladů a to na úrovni přibližně 33 %. Dále se předpokládá poměrně malý rozdíl mezi nárůstem nákladů na zdravotní péči za muže a ženy a to na úrovni tří procentních bodů.

Druhý model projekce budoucích nákladů na zdravotní péči pro Japonsko předpokládá nárůst celkových nákladů na zdravotní péči v roce 2025 vůči roku 2012 na úrovni 36 % u mužů a 43 % u žen. Nejvyšší rozdíl mezi modely je patrný u nejnižší věkové skupiny a potom dále u nejvyšších věkových skupin.

Graf 55: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu mezi lety 2012 a 2025 v Japonsku



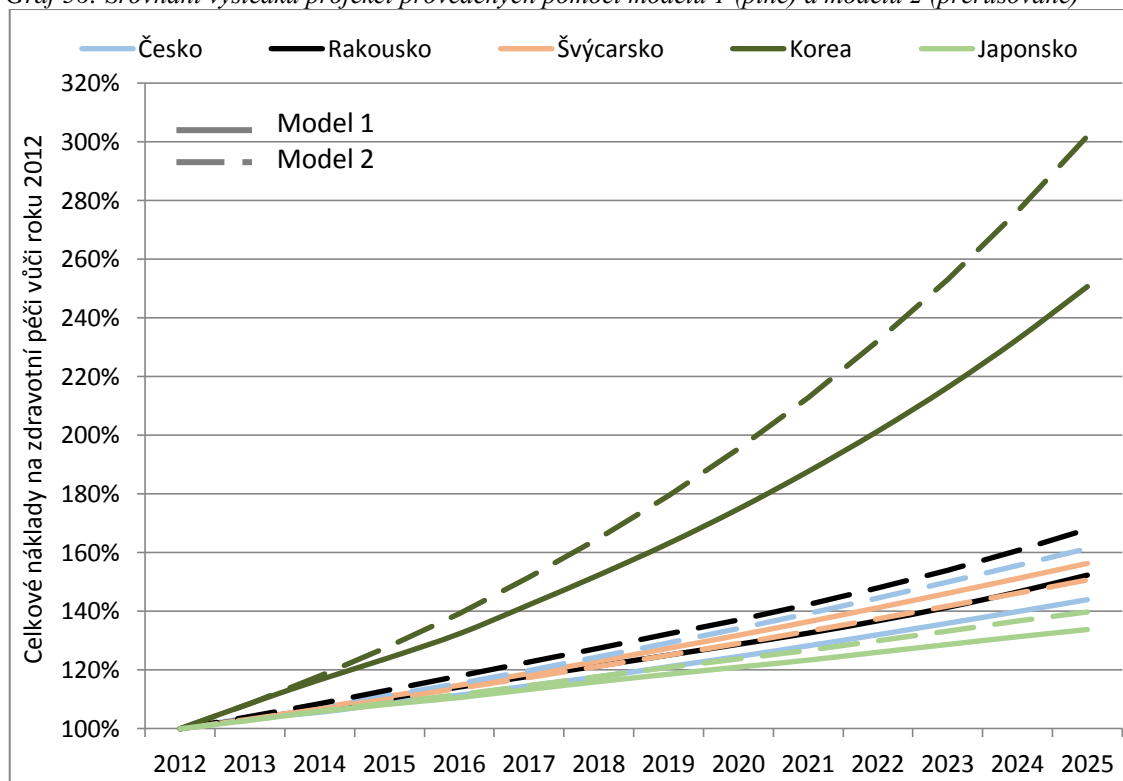
Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Výsledky projekce růstu nákladů na zdravotní péči předpokládají růst celkových nákladů na zdravotní péči ve všech uvažovaných zemích. Růst je, dle obou modelů, způsoben zvýšením nákladů na zdravotní péči za osobu, vyšším nárůstem nákladů na zdravotní péči za osobu u věkových skupin s vysokými náklady na zdravotní péči a také předpokládaným stárnutím populace v souvislosti s vyššími náklady na zdravotní péči za osobu u starších osob. Porovnáním indexu změny mezi roky 2012 a 2025 pro náklady na zdravotní péči za osobu i za celkovou populaci je patrné, že z důvodu nižší hodnoty indexu pro náklady na zdravotní péči za osobu, ovlivňuje velmi výrazně budoucí náklady na zdravotní péči budoucí pohlavně-věková struktura a počet obyvatel. Příkladem je vhodné uvést Korejskou republiku, u které se předpokládá nárůst počtu obyvatel i indexu stárání. K nárůstu celkových nákladů na zdravotní péči přispívá, kromě projekcí určeného indexu meziroční změny, zvyšování populace v Korejské republice a změny rozložení obyvatel podle věku. Druhým vhodným příkladem může být Japonsko, pro které se dle prognózy OECD nepředpokládá další nárůst počtu obyvatel. Stejně jako u Korejské republiky se zde předpokládá vyšší index změny pro celkové náklady na zdravotní péči než pro náklady na zdravotní péči za osobu. V případě absence růstu populace je

jedinou další proměnnou zasahující do výpočtu rozložení obyvatelstva ve věkových skupinách. Je tedy zřejmé, že musí docházet k nárůstu počtu obyvatel ve věkových skupinách s vyššími náklady na zdravotní péči za osobu na úkor počtu obyvatel věkových skupin s náklady nižšími. V kapitole 4 bylo ukázáno, že lze, mimo větší náklady na zdravotní péči za osobu nejmladších obyvatel, uvažovat růst nákladů na zdravotní péči za osobu s věkem a je tedy zřejmé, že vliv na celkový nárůst nákladů na zdravotní péči je způsobem také demografickým stárnutím, a to v nezanedbatelné míře. Tyto výsledky jsou shodné pro oba použité modely. Přestože nebyla komentována vhodnost jednotlivých modelů pro danou zemi, lze, alespoň zjednodušeně, označit model 1 za vhodnější pro země s proměnlivým vývojem indexu změny nákladů na zdravotní péči a model 2 pro země s přibližně konstantním indexem změny, neboť nedokáže zachovávat trend vývoje. Model 1 tento trend zachovává alespoň v minimální omezené míře.

Přestože lze označit model 1 za vhodnější pro některé aplikace, je nutné upozornit na problém metodiky tohoto modelu. Při výpočtu modelu je nutné pracovat s posloupností dat, kdy vypočtené číslo je závislé na čísle předcházejícím, které je ale také zároveň vypočtené projekci. Při tomto přístupu roste odchylka vypočtených hodnot i při velmi malé změně vstupních dat daleko rychleji, než při výpočtu čistě pomocí vstupních dat.

Graf 56: Srovnání výsledků projekcí provedených pomocí modelu 1 (plně) a modelu 2 (přerušovaně)



Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, Bundesamt für Statistik, 2014, KOSIS, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Kapitola 6

Závěr

V této práci byly do souvislostí vloženy dva procesy probíhající prakticky ve všech vyspělých státech, a to demografické stárnutí populace a nárůst nákladů na zdravotní péči. Stěžejní otázka, zda demografické stárnutí implikuje nárůst nákladů na zdravotní péči, byla zodpovězena s očekávaným, ale zároveň poměrně znepokojujícím závěrem, že stárnutí populace bude nadále způsobovat růst nákladů na zdravotní péči, i přestože se obecně stárnutí populace nepovažuje za předpoklad pro významnější růst nákladů na zdravotní péči (dle Dittrich, Stará, 2010). Růst nákladů na zdravotní péči bude způsoben vyšším počtem obyvatel ve věkových skupinách, které mají vyšší náklady na zdravotní péči za osobu a také těmto věkovým skupinám tyto náklady nejrychleji porostou. Přestože bylo nejvíce prostoru věnováno popisu nákladů na zdravotní péči v jednotlivých zemích OECD, které byly vybrány proto, že relevantní orgány byly schopné, či ochotné poskytnout potřebná data nákladů na zdravotní péči dle věkových skupin a pohlaví, která nejsou ve většině zemí běžně dostupná, lze z použitých kvalitativních i kvantitativních metod aplikovaných na získaná data předložit určité závěry o financování zdravotní péče v dané zemi a závislosti nákladů na zdravotní péči na stárnutí populace.

Jev demografického stárnutí byl zjištěn ve všech uvažovaných zemích, což můžeme pokládat za důsledek ekonomické vyspělosti těchto zemí. V zemích, které mají historicky podobný vývoj a blízkou geografickou polohu, lze pozorovat podobnost průběhu stárnutí populace v delším časovém horizontu, například s rozlišením na desítky let. Příkladem lze uvést Německo a Rakousko, případně Japonsko a Korejskou republiku, u které se průběh změn v populaci v čase liší o vliv korejské války. Ačkoliv by se dal uvažovat podobný vývoj v Rakousku a Česku, vývoj populace zde byl mírně odlišný a to z důvodu odlišného politického uspořádání, které způsobilo jak kulturní, tak ekonomické odlišnosti. Obecně lze tedy vyslovit zjištěný závěr o stárnutí populace, který není sice exaktně dokázaný, ale pro vybrané země platí a s velkou pravděpodobností lze předpovědět, respektive předpokládat platnost tohoto závěru i pro ostatní ekonomicky vyspělé země. Demografické stárnutí je univerzální jev probíhající ve všech ekonomicky vyspělých státech, který vede k nárůstu populace vyšších věkových skupin na úkor nižších, a to z důvodu poklesu porodnosti a úmrtnosti a s tím souvisejícího nárůstu naděje dožití. Počátek stárnutí populace bývá, stejně jako obecně jakékoliv změny populace, způsoben ekonomickými, sociálními a zdravotnickými změnami, případně jako v případě dvacátého století také válkami.

Ve všech popisovaných zemích byly základem financování zdravotnictví zdravotní pojišťovny, respektive zdravotní fondy. Ačkoliv mezi jednotlivými systémy jsou velké rozdíly, lze obecně popsat posloupnost plateb totožně. Část příjmu, danou zákonem, odvádí osoba své zdravotní pojišťovně, respektive fondu, který následně platí hrazenou péči této osobě. Mimo této částky je dále část zdravotního pojištění hrazena zaměstnavatelem, který odvádí od platu závislou částku za svého zaměstnance. Některé zdravotnické zákroky jsou zatíženy spoluúčastí pacienta, který doplácí určitou částku nebo procento z ceny zákroku z vlastních peněz. Velikost a frekvence spoluúčasti je velice rozdílná v různých zemích.

Stanovená vstupní hypotéza o diferenciaci nákladů na zdravotní péči dle věku a pohlaví byla beze zbytku dokázána ve všech zkoumaných zemích. Obecně jsou náklady na zdravotní péči za osobu, v analyzovaných datech, v prvních letech života vyšší, poté klesají k minimu, které se nachází pro jednu věkovou skupinu z intervalu 5–24 let. Pro ženy je minimum nákladů na zdravotní péči za osobu posunuto k nižšímu věku z důvodu gynekologické péče a porodu. Pro další věky dochází u mužů k nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu až do maxima v nejvyšším věku. U žen dochází k většímu nárůstu nákladů na zdravotní péči za osobu v reprodukčním věku a v období po reprodukčním věku dojde k vyrovnání s muži. Z porovnání trendů nákladů na zdravotní péči nelze s jistotou potvrdit ani vyvrátit hypotézu o podobném průběhu nákladů na zdravotní péči u podobně vyspělých států a spíše by bylo vhodné za sjednocující prvek pro tento trend označit podobný sociálně-ekonomický, kulturní a legislativní vývoj.

Provedené projekce pro zjištění budoucího vývoje nákladů na zdravotní péči umožnily, alespoň hrubě, předpovědět jakým vývojem by mohlo zdravotnictví ve vybraných zemích projít, a to z hlediska financování. Protože nejvýraznější změny ve financování zdravotní péče jsou způsobeny legislativními změnami, které nelze nijak předpovědět, jsou uvedené projekce založeny na předpokladu neměnné legislativy. Výsledky projekcí předpokládají růst celkových nákladů na zdravotní péči ve všech vybraných zemích bez výjimky, pouze u některých věkových skupin se předpokládá snížení nákladů na zdravotní péči na tyto věkové skupiny v roce 2025 vůči roku 2012. Grafické srovnání výsledků projekcí dle obou modelů vývoje nákladů na zdravotní péči, které je pro prezentaci výsledků takovéto projekce vhodnější, než slovní popis, je v přílohách 9 až 43. Pro druhý model je navíc vyneseno graf průměrných relativních meziročních změn nákladů na zdravotní péči dle věku a pohlaví použitých pro výpočet druhého modelu.

Seznam datových zdrojů

Bundesamt für Statistik. 2014. *Kosten nach Alter und Geschlecht* [online]. 2014 [cit. 2014-12-06]. Dostupné z:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/05/blank/key/05.htm006C>.

Bundesamt für Statistik. 2015a. *Bevölkerungsbewegung – Indikatoren: Geburten und Fruchtbarkeit* [online]. 2015 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/06/blank/key/02.html>.

Bundesamt für Statistik. 2015b. *Bevölkerungsbewegung – Indikatoren: Lebenserwartung* [online]. 2015 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/06/blank/key/04/04.html>.

Bundesamt für Statistik. 2015c. *Bevölkerungsbewegung – Indikatoren: Durchschnittsalter der Mütter bei der Geburt* [online]. 2015 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/06/blank/key/02/06.html>.

Bundesamt für Statistik. 2015d. *Bevölkerungsbewegung – Detaillierte Daten: Lebendgeburten nach Alter der Mutter* [online]. 2015 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/06/blank/data/01.html>.

Bundesanstalt Statistik Österreich. 2014a. *Demographisches Jahrbuch 2013. B01 Lebendgeborene seit 1871 nach Bundesländern* [online]. 2014 [cit. 2015-05-03]. Dostupné z:

http://www.statistik.at/web_en/Redirect/index.htm?dDocName=081381.

Bundesanstalt Statistik Österreich. 2014b. *Personal expenditure on health by age and gender in Austria, 2006-2011 (in million euros)*. 2014. Data zaslaná elektronicky na vyžádání.

Centraal Bureau voor de Statistiek. 2014a. *Geboorte naar diverse kenmerken* [online]. 2014 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z:

<http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37422ned&D1=7-18,23-48&D2=0,10,20,30,40,50,60,62-63&VW=T>.

Centraal Bureau voor de Statistiek. 2014b. *Geboorte; leeftijd moeder (exact)* [online]. 2014 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z:

<http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37520&D1=0&D2=0,37-43&D3=61&VW=T>.

- Centraal Bureau voor de Statistiek. 2014c. *Basisverzekering (Zvw); kosten per persoon, herkomst* [online]. 2014 [cit. 2014-11-18]. Dostupné z: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=81826NED&D1=0&D2=a&D3=9-27&D4=0&D5=a&D6=1-2&HD=141117-1156&HDR=T,G1,G4&STB=G2,G3,G5>.
- ČSÚ. 2013. *Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2100. Pohyb obyvatelstva a Věkové složení obyvatelstva podle věkových skupin, obě pohlaví, střední varianta* [online]. 2013 [cit. 2015-06-03]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20567167/40201302.pdf/8748c8fb-f724-481c-ae68-67070256f5ef?version=1.0>.
- ČSÚ. 2014a. *Česká republika od roku 1989 v číslech. Zdravotnictví v České republice – vybrané ukazatele* [online]. 2014 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20541931/3201814_1301.pdf/99284481-c6ab-4d7f-ad65-e3f816ff7595?version=1.0.
- ČSÚ. 2014b. *Výsledky zdravotnických účtů ČR – 2000 až 2012. Výdaje zdravotních pojišťoven* [online]. 2014 [cit. 2014-10-30]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/AC0025F5E8/\\$File/26000514k3.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/AC0025F5E8/$File/26000514k3.pdf).
- ČSÚ. 2014c. *Výsledky zdravotnických účtů ČR – 2000 až 2012. Analýza výdajů na zdravotnictví* [online]. 2014 [cit. 2014-10-30]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/AC0025BBA6/\\$File/26000514k2.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/AC0025BBA6/$File/26000514k2.pdf).
- ČSÚ. 2014d. *Náklady na zdravotní péči dle věkových skupin a pohlaví*. 2014. Data zaslaná elektronicky na vyžádání.
- ČSÚ. 2015a. *Pohyb obyvatelstva v Českých zemích 1785 – 2013, absolutní údaje* [online]. 2015 [cit. 2015-04-28]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_hu.
- ČSÚ. 2015d. *Demografické ročenky (pramenná díla) 2010–2012* [online]. 2015 [cit. 2015-02-18]. Dostupné z: http://www.czso.cz/cz/pram_dila/2012.zip.
- DESTATIS (Statistisches Bundesamt). 2014. *Krankheitskosten: Deutschland, Jahre, Geschlecht, Altersgruppen* [online]. 2014 [cit. 2014-11-10]. Dostupné z: <http://www.govdata.de/daten/-/details/destatis-service-159751772>.
- KOSIS (Korean Statistical Information Service). 2014. *Health expenditure* [online]. 2014 [cit. 2014-12-02]. Data zveřejněná na vyžádání. Dostupné z: <http://kostat.go.kr/portal/english/help/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=332375>.
- OECD. 2014. *Historical population data and projections (1950–2050)* [online]. 2014 [cit. 2014-11-16]. Dostupné z: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=POP_PROJ.
- OECD. 2015a. *Total current expenditure HC.1–HC.9 (Individual and collective health care) – % gross domestic product* [online]. 2015 [cit. 2015-03-08]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA>.

OECD. 2015b. *Health care services by purchaser (HCxHF)* [online]. 2015 [cit. 2015-03-08]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA>.

OECD. 2015c. *Total current expenditure HC.1–HC.9 (Individual and collective health care) – capita, national currency units* [online]. 2015 [cit. 2015-03-08]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA>.

OECD. 2015d. *Total current expenditure HC.1–HC.9 (Individual and collective health care) – Million of national currency units* [online]. 2015 [cit. 2015-03-08]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA>.

Statistics Bureau of Japan. 2014. *Health expenditure and financing* [online]. 2014. [cit. 2014-12-02]. Dostupné z: <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001127463>.

Statistics Bureau of Japan. 2015a. *Population and Households. Total Population: 1872–1920* [online]. 2015 [cit. 2015-05-07]. Dostupné z: <http://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/1431-02.htm>.

Statistics Bureau of Japan. 2015b. *Population and Households. Total Population: 1920–2013* [online]. 2015 [cit. 2015-05-07]. Dostupné z: <http://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/1431-02.htm>.

Seznam použité literatury

BOTKINE, S. C., LUCA, R. F. 2008. Demografische Alterung und soziale Sicherheit. *Demos: Informationen aus der Demografie* [online]. 2008, roč. 2007, č. 4, 28 s. [cit. 2015-04-28].

Dostupné z:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/22/publ.Document.113897.pdf>. ISBN 978-3-303-01245-1.

České zdravotnické fórum. 2011a. *Systém zdravotního pojištění v Evropě. Německo* [online]. 2011 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://czf.cz/clanek/znz-nemecko/>.

České zdravotnické fórum. 2011b. *Systém zdravotního pojištění v Evropě. Rakousko* [online]. 2011 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://czf.cz/clanek/znz-rakousko/>.

Česko. 1997. Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů* [online]. 1997 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=48~2F1997&rpp=15#seznam>.

Česko. 2007. Zákon č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů. In: *Sbírka předpisů* [online]. 2007 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/2007/zakon-o-stabilizaci-verejnych-rozpocetu---6826>.

Česko. 2011. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. In: *Sbírka zákonů* [online]. 2011 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: http://www.lkcr.cz/doc/cms_library/372-2011-o-zdravotnich-sluzbach-100467.pdf.

Česko. 2014. Zákon č. 256/2014 Sb., kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. In: *Sbírka zákonů* [online]. 2014 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/zakon-c256/2014-sb-kterym-se-meni-zakon-c48/1997-sb-o-verejnem-zdravotni_9821_2439_11.html.

- ČSÚ. 2015b. *Výsledky zdravotnických účtů ČR 2000–2013. Výdaje zdravotních pojišťoven* [online]. 2015 [cit. 2015-06-03]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20554903/26000515k3.pdf/a6a4a318-e67c-4b1b-9629-c9888255d354?version=1.1>.
- ČSÚ. 2015c. *Výsledky zdravotnických účtů ČR 2000–2013. Analýza výdajů na zdravotnictví* [online]. 2015 [cit. 2015-06-03]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20554903/26000515k2.pdf/14054d21-8941-4d58-bfc9-dde2e3392a99?version=1.1>.
- DITTRICH, O. L., STARÁ, D. 2010. Je stárnutí populace hlavní příčinou růstu výdajů na zdravotní péči? *Zdravotnictví v České republice* [online]. 2010, roč. 2010, č. 4, s. 144–146 [cit. 2015-06-09]. Dostupné z: <http://www.zdravcr.cz/archiv/zcr-4-2010.pdf>. ISSN 1213-6050.
- ENGELN, Th. L. M. 2007. Vergrijzing in Nederland, 1899–2000. De historische wortels van een modern probleem. In: BOONSTRA, O. W. A. et al. *Twee eeuwen Nederland geteld. Onderzoek met de digitale Volks-, Beroeps- en Woningtellingen 1795-2001* [online]. Den Haag: DANS, 2007, s. 51–72 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: http://www.researchgate.net/profile/Theo_Engelen/publication/241876597_Vergrijzing_in_Nederland_1899-2000._De_historische_wortels_van_een_modern_probleem/links/541c057b0cf241a65a0bac2e.pdf. ISBN 978-90-6984-533-3.
- Fakta o Německu. 2011. *Lékařská péče pro všechny* [online]. 2011 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/cz/spoleenost/main-content-08/lekarska-pece-pro-vsechny.html>.
- HANSEN, D. G., HSU, M., YAMADA, T. 2011. Financing Health Care in Japan: The Impact of an Aging Population [online]. 2011, 37 s. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: http://www.iser.osaka-u.ac.jp/seminar/2011/Hsu_Mar_11.pdf.
- HENDL, J. 2006. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Vyd. 2., opr. Praha: Portál, 2006, 583 s. ISBN 80-7367-123-9.
- JANEČKOVÁ, H., HNILICOVÁ, H. 2009. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009, 294 s. ISBN 978-80-7367-592-9.
- JEONG, S. H. 2011. Korea's National Health Insurance—Lessons From The Past Three Decades. *Health Affairs* [online]. 2011, roč. 30, č. 1, s. 136–144 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://content.healthaffairs.org/content/30/1/136.full>. doi: 10.1377/hlthaff.2008.0816.

- KALIBOVÁ, K. 1997. *Úvod do demografie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 1997, 52 s. ISBN 80-7184-428-4.
- KIM, K. I., LIANG, J., RHEE, K., KIM, CH. 1996. Population aging in Korea: Changes since the 1960s. *Journal of Cross-Cultural Gerontology* [online]. 1996, roč. 11, č. 4, s. 369–388 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00115802>. ISSN 1573-0719.
- KONŠTACKÝ, S. 2012. Jak funguje praktické lékařství ve Švýcarsku. *Medical Tribune* [online]. 2012, roč. 8, č. 4 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/25958-jak-funguje-prakticke-lekarstvi-ve-svycarsku>.
- LANGHAMROVÁ, J., FIALA, T. 2007. Stárnutí populace – hrozba pro veřejné zdravotnictví? *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje*. 2007, roč. 49, č. 1, s. 13–24. ISSN 0011-8265.
- LANGHAMROVÁ, J., FIALA, T. 2008. Současná demografická situace České republiky ve srovnání s ostatními zeměmi EU. In: *Reprodukce lidského kapitálu – vzájemné vazby a souvislosti*. Praha: Oeconomica, 2008, s. 1–6. ISBN 978-80-245-1434-5.
- Legislative Council of Hong Kong. Secretariat. 2010. *Health care financing in Japan* [online]. 2010 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: http://www.legco.gov.hk/yr09-10/english/sec/library/0910fs18_20100830-e.pdf.
- MÁTL, O. et al. 2008. *Zpráva o stavu, vývoji a výhledu zdravotnictví v ČR: zdravotnictví v číslech a názorech*. Praha: Kulatý stůl k budoucnosti financování zdravotnictví v ČR, 2008, 299 s. ISBN 13 978-80-85047-35-6.
- MÁTL, O. et al. 2009. *Zdravotnictví za hranicemi: přehled vybraných reformních opatření v evropských zemích*. Praha: Kulatý stůl k budoucnosti financování zdravotnictví v ČR, 2009, 81 s. ISBN 978-80-254-3776-6.
- MÜNZ, R., ULRICH, R. 2001. *Alterung und Wanderung: Alternative Projektionen der Bevölkerungsentwicklung der Schweiz* [online]. Zürich: Avenir Suisse, 2001, 133 s. [cit. 2015-05-03]. Dostupné z: http://www.avenir-suisse.ch/wp-content/uploads/2001/10/alterung_wanderung.pdf.
- MZČR. 2014. *Zdravotní pojišťovny* [online]. 2014 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/zdravotni-pojistovny_945_839_1.html.

- OECD. 2013. *Sources_CZECH REPUBLIC_SHA2013* [online]. 2013 [cit. 2015-03-08]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/wbos/fileview2.aspx?IDFile=9a501088-4da4-448e-b3d4-df97e7bafada>.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 1986, 732 s.
- REISCHAUER, E. O., CRAIG, M. A. 2006. *Dějiny Japonska*. Vyd. 2. Praha: Lidové noviny, 2006, 476 s. ISBN 978-80-7106-513-52.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2002. Úspěšné stárnutí – leitmotiv 21. století. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje*. 2002, roč. 44, č. 1, s. 43–46. ISSN 0011-8265.
- Santésuisse. 2015. *Über uns* [online]. 2015 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: http://www.santesuisse.ch/de/dyn_output.html?content.void=3276&navid=106.
- SMRČKA, L., ARLTOVÁ, M. 2012. Ekonomické aspekty stárnutí populace ve vyspělých zemích. *Politická ekonomie* [online]. 2012, č. 1, s. 113–132 [cit. 2015-04-26]. Dostupné z: <http://www.vse.cz/polek/826>. ISSN 0032-3233.
- Srovnání zdravotních pojišťoven. 2014. *Informace o pojišťovnách* [online]. 2014 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://www.programypojistoven.cz/informace-o-pojistovnách.html>.
- TAZI-PREVE IRENE, M., KYTIR, J., LEBHART, G., MÜNZ, R. 1999. *Bevölkerung in Österreich: demographische Trends, politische Rahmenbedingungen, entwicklungspolitische Aspekte* [online]. Wien: Institut für Demographie, 1999, 144 s. [cit. 2015-04-25]. Dostupné z: http://www.oeaw.ac.at/vid/download/sr_vol12_bevoest.pdf. ISBN 3-7001-2843-6.
- ÚZIS. 2014. *Zdravotnická statistika ČR. Ekonomické informace ve zdravotnictví 2013* [online]. 2014 [cit. 2015-05-14]. Dostupné z: www.uzis.cz/system/files/ekinf2013.pdf. ISSN 1211-6467.
- VZP ČR. 2015. *Regulační poplatky* [online]. 2015 [cit. 2015-05-14]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/klienti/informace-a-zivotni-situace/regulacni-poplatky>.
- ŽOFKA, J. 2006. Socioekonomické dopady demografického stárnutí. In: *Demografické informační centrum. Demografický informační portál* [online]. 2006 [cit. 2014-11-18]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=383. ISSN 1801-2914.

Přílohy

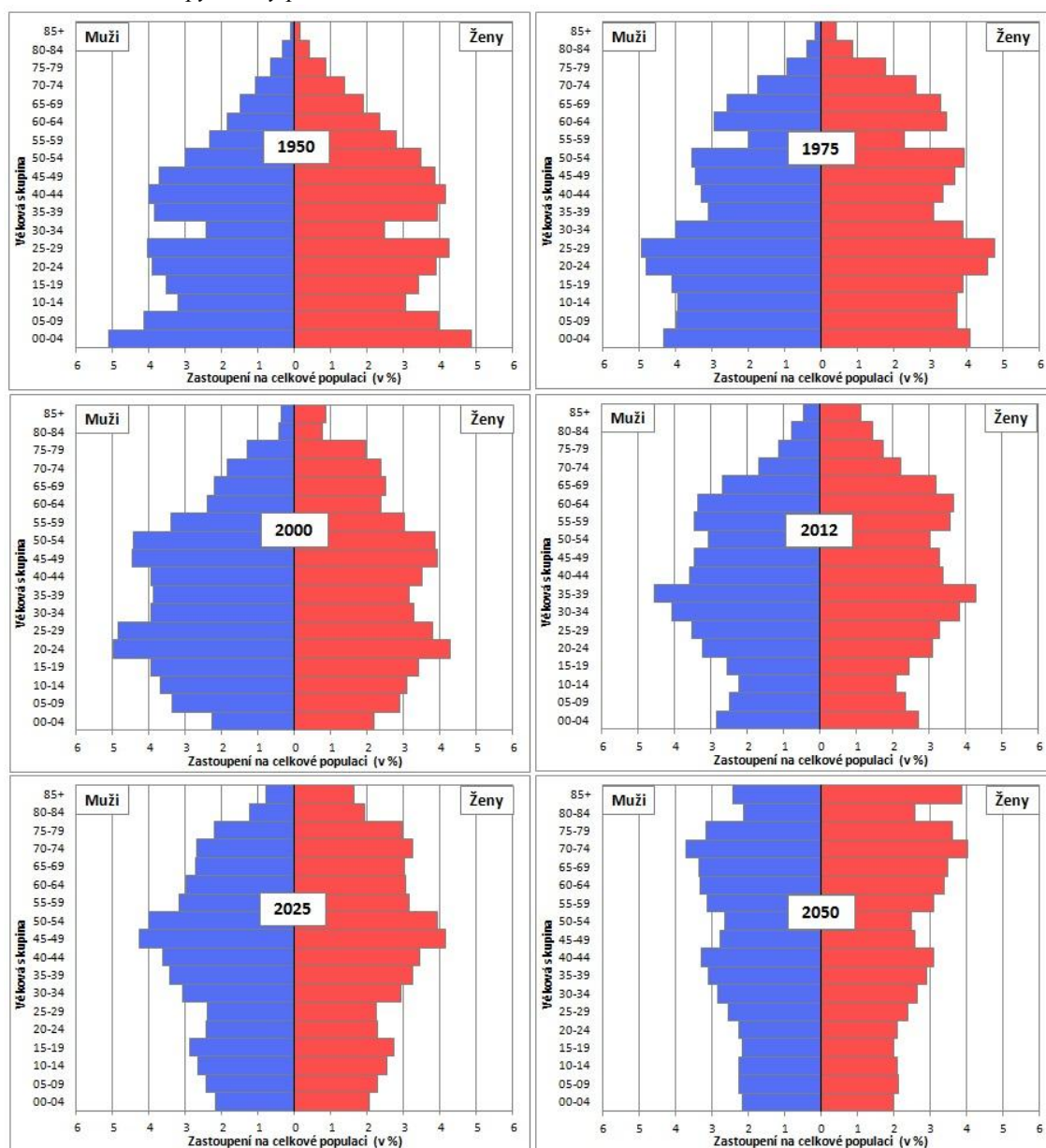
Seznam příloh

Příloha 1: Věkové pyramidy pro Česko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050	92
Příloha 2: Věkové pyramidy pro Německo, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050	93
Příloha 3: Věkové pyramidy pro Rakousko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050	94
Příloha 4: Věkové pyramidy pro Švýcarsko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050	95
Příloha 5: Věkové pyramidy pro Nizozemsko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050	96
Příloha 6: Věkové pyramidy pro Korejskou republiku, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050	97
Příloha 7: Věkové pyramidy pro Japonsko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050	98
Příloha 8: Definice výrazu zdravotní služba dle zákona č. 372/2011 Sb.	99
Příloha 9: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Česku, model 1	100
Příloha 10: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Česku, model 1	100
Příloha 11: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Česko, model 1	101
Příloha 12 Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Česku, model 2	101
Příloha 13: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Česku, model 2	102
Příloha 14: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Česko, model 2	102
Příloha 15: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Česku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2	103

Příloha 16: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Rakousku, model 1	103
Příloha 17: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Rakousku, model 1	104
Příloha 18: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Rakousko, model 1	104
Příloha 19: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Rakousku, model 2	105
Příloha 20: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Rakousku, model 2	105
Příloha 21: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Rakousko, model 2	106
Příloha 22: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Rakousku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2	106
Příloha 23: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví ve Švýcarsku, model 1	107
Příloha 24: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 ve Švýcarsku, model 1	107
Příloha 25: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Švýcarsko, model 1	108
Příloha 26: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví ve Švýcarsku, model 2	108
Příloha 27: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 ve Švýcarsku, model 2	109
Příloha 28: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Švýcarsko, model 2	109
Příloha 29: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny ve Švýcarsku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2	110
Příloha 30: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Korejské republice, model 1	110

Příloha 31: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Korejské republice, model 1	111
Příloha 32: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Korejskou republiku, model 1	111
Příloha 33: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Korejské republice, model 2	112
Příloha 34: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Korejské republice, model 2	112
Příloha 35: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Korejskou republiku, model 2	113
Příloha 36: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Korejské republice v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2	113
Příloha 37: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Japonsku, model 1	114
Příloha 38: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Japonsku, model 1	114
Příloha 39: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Japonsko, model 1	115
Příloha 40: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Japonsku, model 2	115
Příloha 41: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Japonsku, model 2	116
Příloha 42: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Japonsko, model 2	116
Příloha 43: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Japonsku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2	117

Příloha 1: Věkové pyramidy pro Česko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050



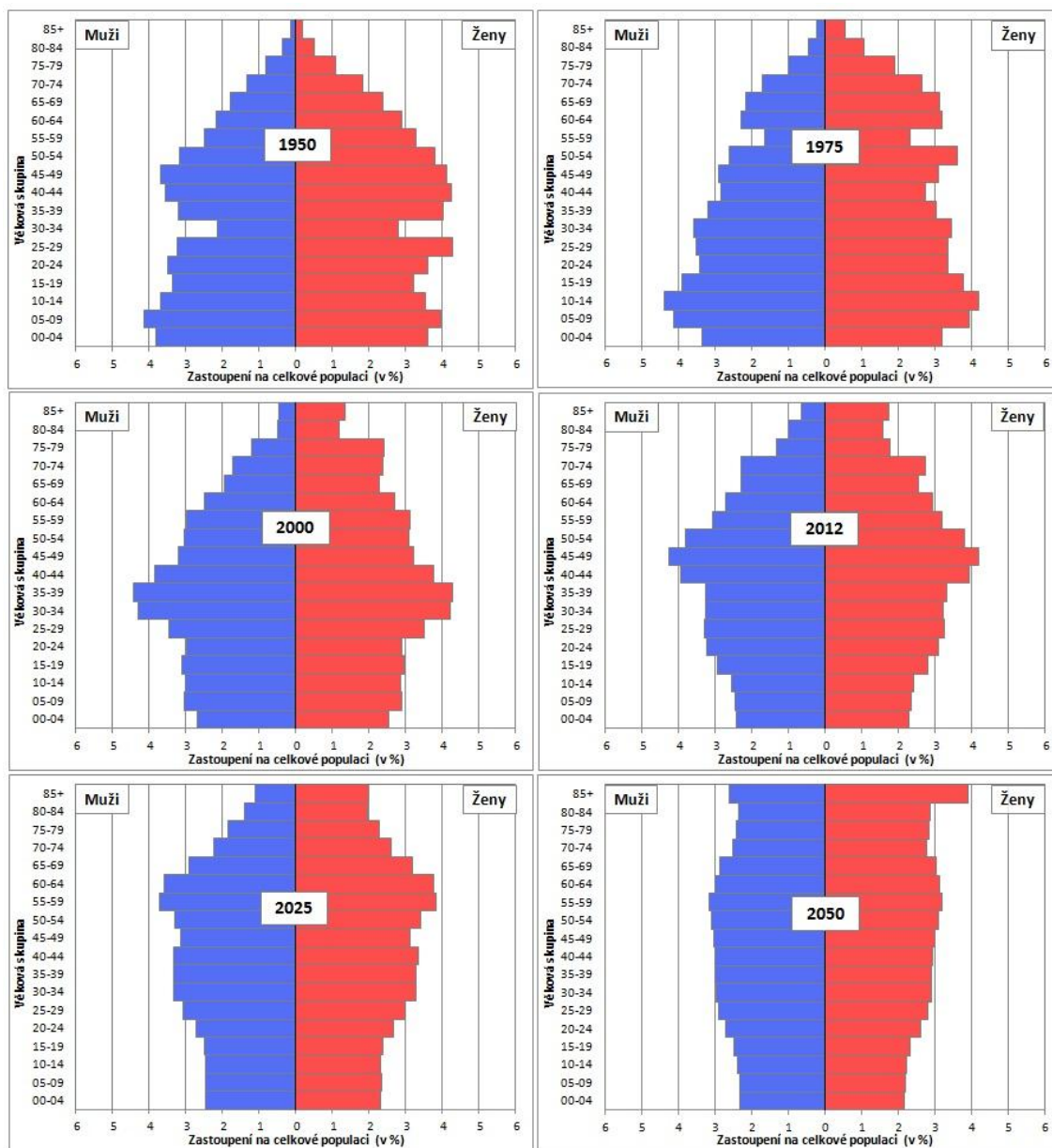
Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování

Příloha 2: Věkové pyramidy pro Německo, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050



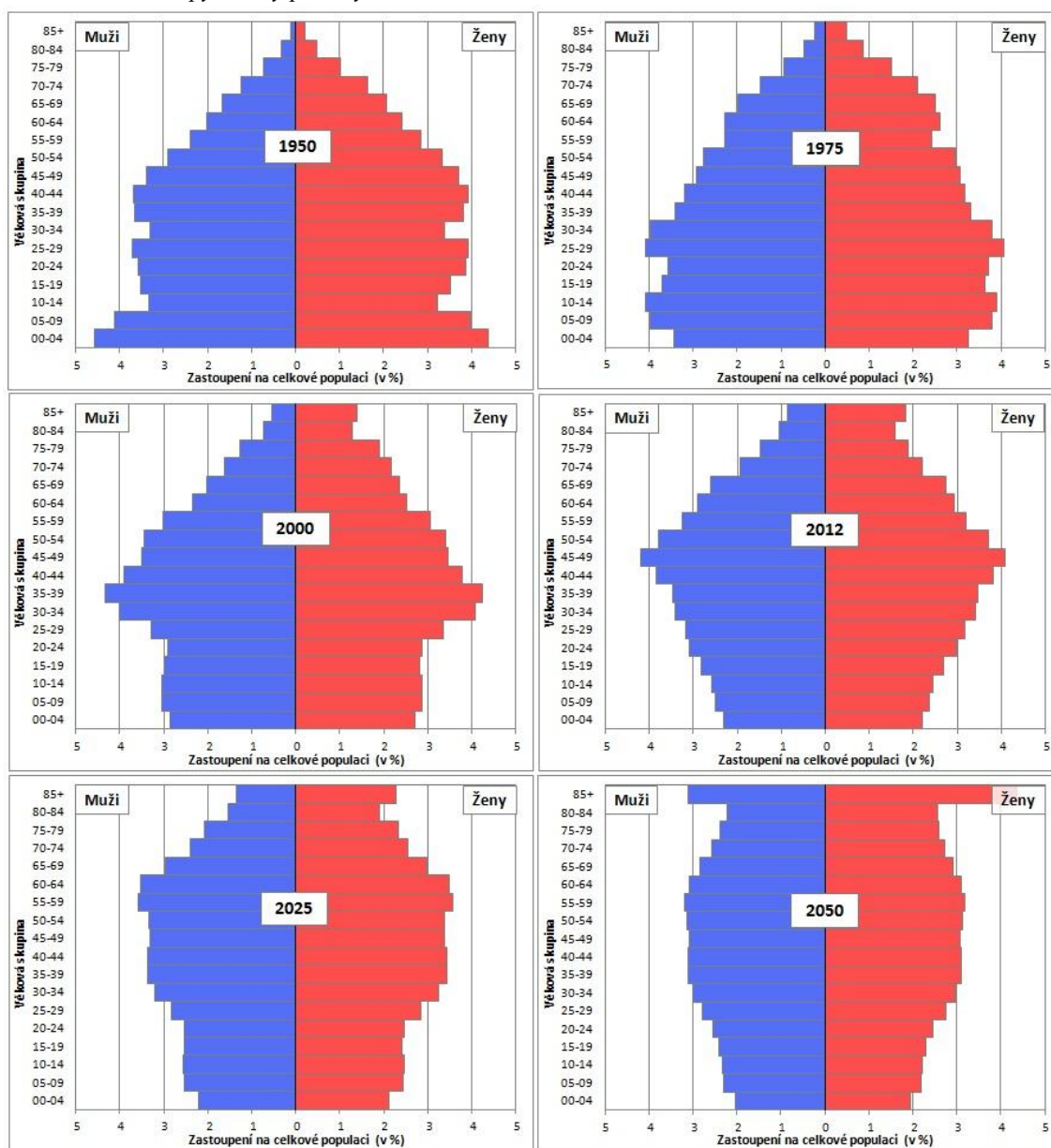
Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování

Příloha 3: Věkové pyramidy pro Rakousko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050



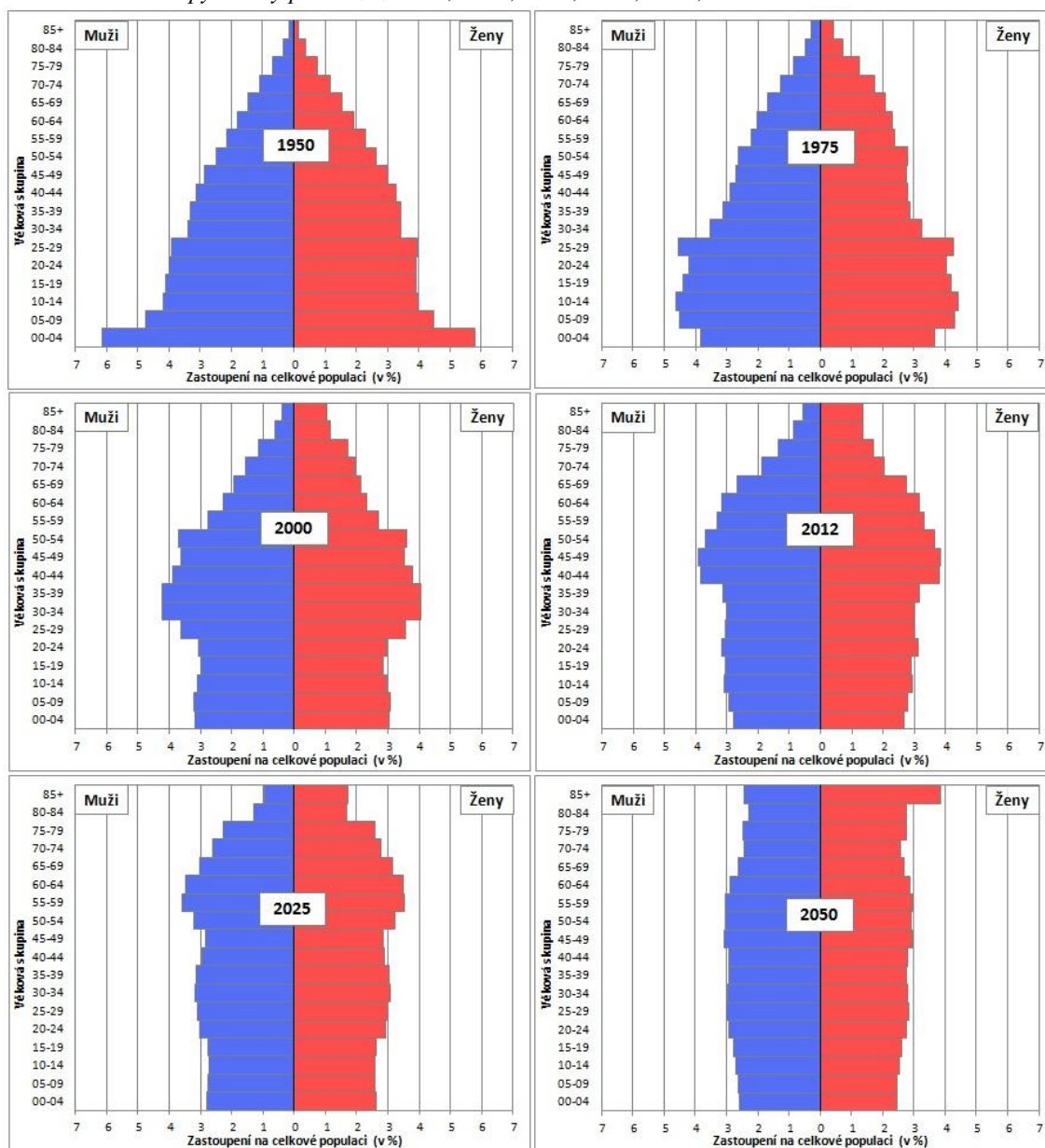
Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování

Příloha 4: Věkové pyramidy pro Švýcarsko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050



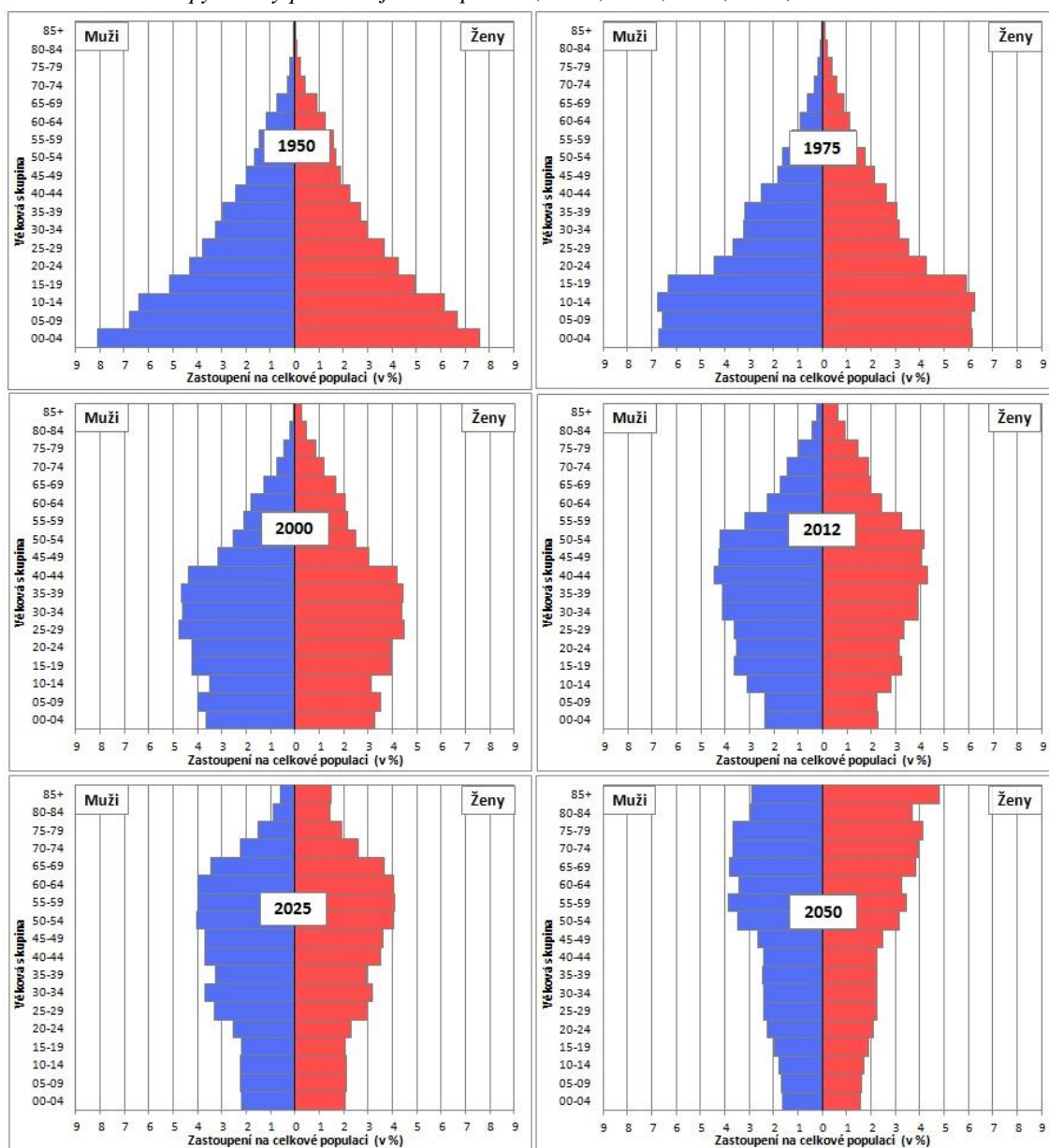
Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování

Příloha 5: Věkové pyramidy pro Nizozemsko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050



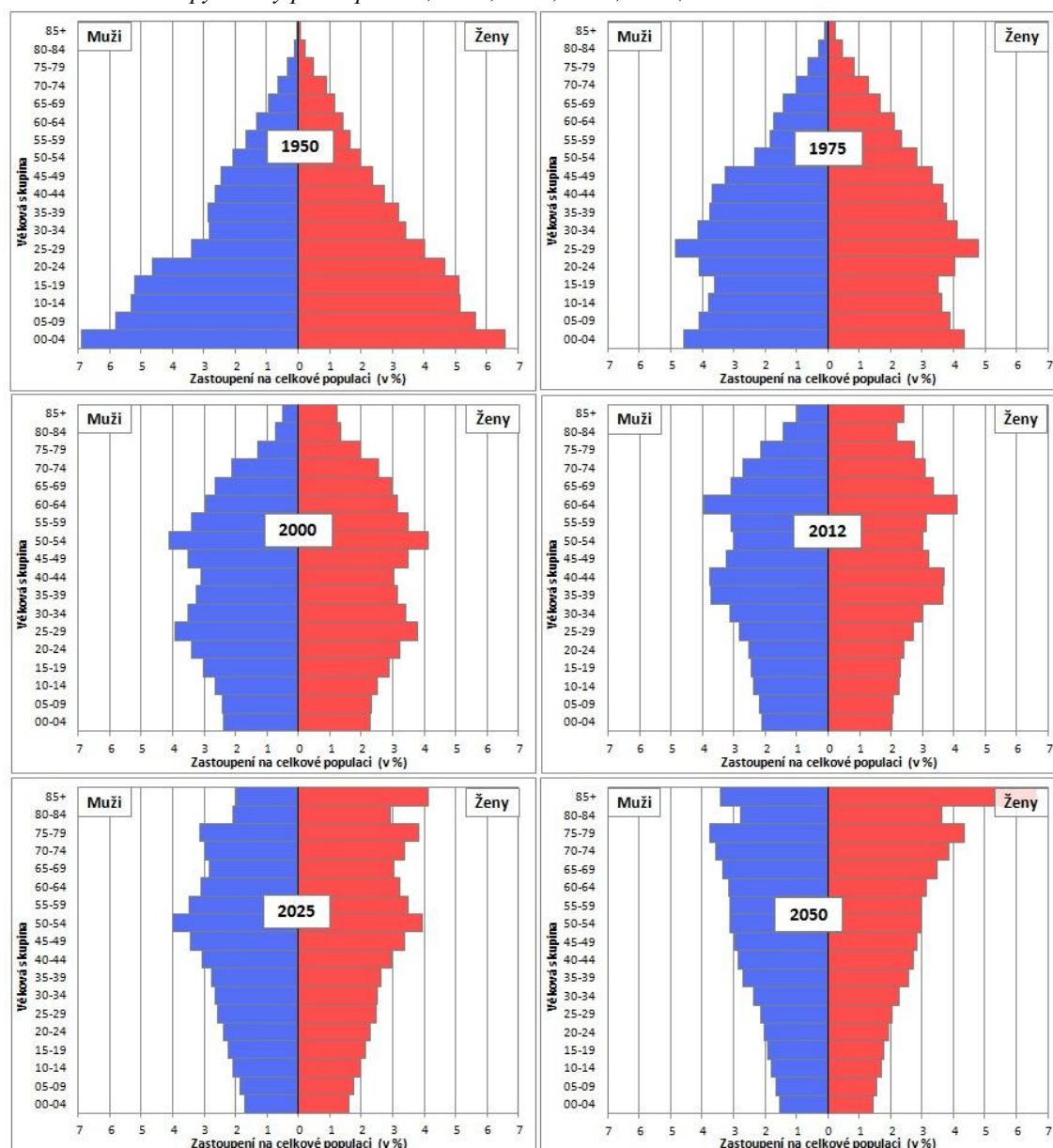
Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování

Příloha 6: Věkové pyramidy pro Korejskou republiku, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050



Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování

Příloha 7: Věkové pyramidy pro Japonsko, 1950, 1975, 2000, 2012, 2025 a 2050



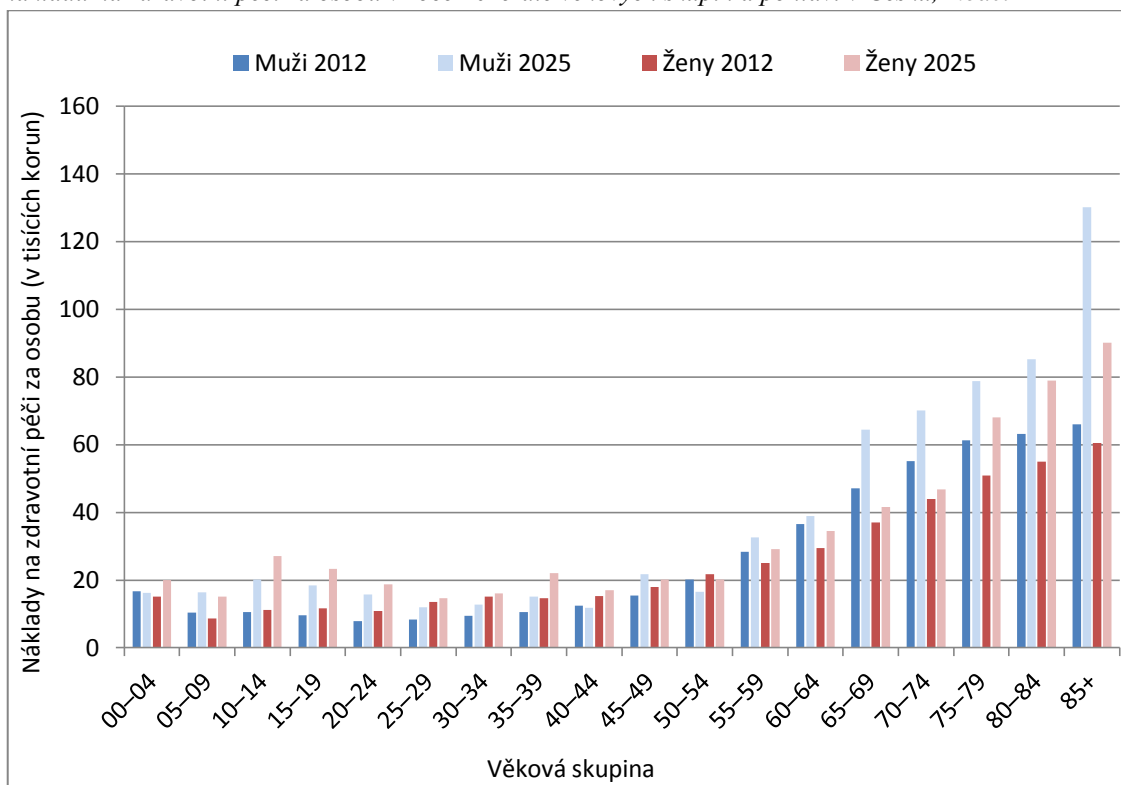
Zdroj: OECD, 2014, vlastní zpracování

Příloha 8: Definice výrazu zdravotní služba dle zákona č. 372/2011 Sb.

(2) Zdravotními službami se rozumí

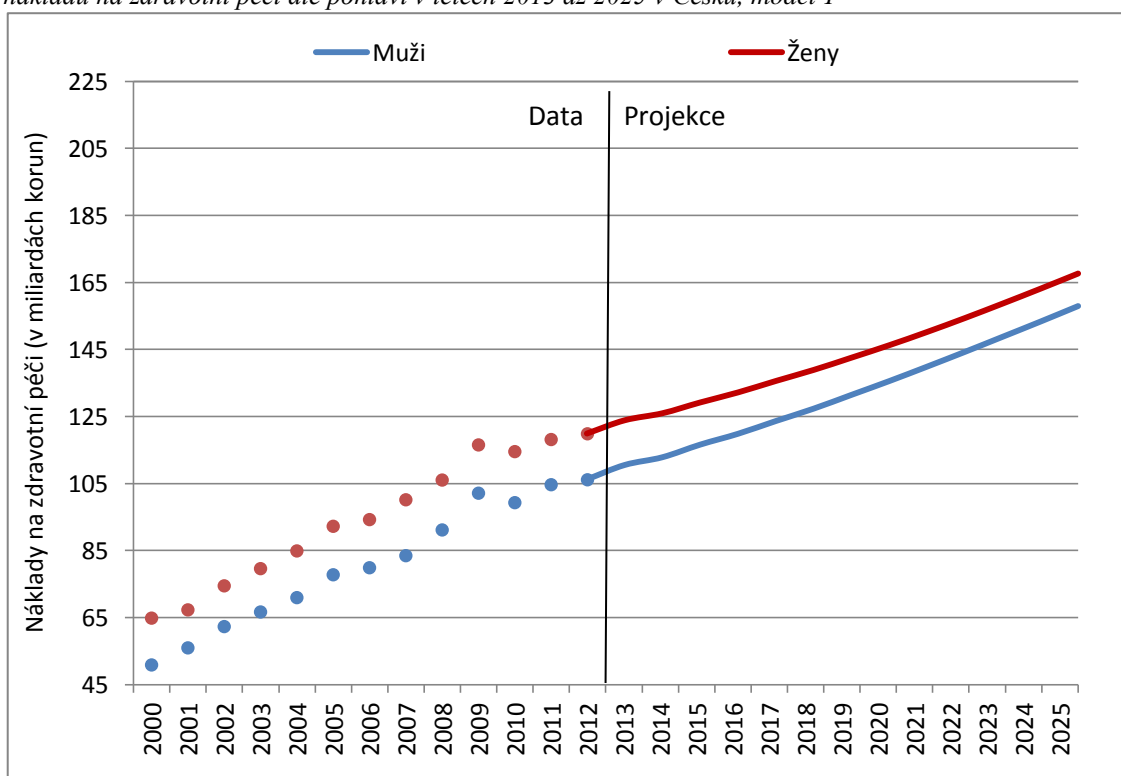
- a) poskytování zdravotní péče podle tohoto zákona zdravotnickými pracovníky, a dále činnosti vykonávané jinými odbornými pracovníky, jsou-li tyto činnosti vykonávány v přímé souvislosti s poskytováním zdravotní péče,
- b) konzultační služby, jejichž účelem je posouzení individuálního léčebného postupu, popřípadě navržení jeho změny nebo doplnění, a další konzultace podporující rozhodování pacienta ve věci poskytnutí zdravotních služeb prováděné dalším poskytovatelem zdravotních služeb (dále jen „poskytovatel“) nebo zdravotnickým pracovníkem, kterého si pacient zvolil,
- c) nakládání s tělem zemřelého v rozsahu stanoveném tímto zákonem, včetně převozu těla zemřelého na patologicko-anatomickou pitvu nebo zdravotní pitvu a z patologicko-anatomické pitvy nebo ze zdravotní pitvy prováděné poskytovatelem podle zákona o pohřebnictví,
- d) zdravotnická záchranná služba,
- e) zdravotnická dopravní služba, jejímž účelem je
 - 1. přeprava pacientů mezi poskytovateli nebo k poskytovateli a zpět do vlastního sociálního prostředí, je-li to nezbytné k zajištění poskytnutí zdravotních služeb,
 - 2. rychlá přeprava zdravotnických pracovníků k zabezpečení neodkladné péče u poskytovatele,
 - 3. přeprava osob včetně zemřelého pacienta související s prováděním transplantací, neodkladná přeprava tkání a buněk určených k použití u člověka, přeprava léčivých přípravků, krve a jejích složek a zdravotnických prostředků nezbytných pro poskytnutí neodkladné péče nebo přeprava dalšího biologického materiálu,
- f) přeprava pacientů neodkladné péče, kterou se rozumí jejich přeprava mezi poskytovateli výhradně za podmínek soustavného poskytování neodkladné péče během přepravy,
- g) zdravotní služby v rozsahu činnosti odběrových zařízení nebo tkáňových zařízení podle jiných právních předpisů upravujících postupy pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidských orgánů, tkání a buněk,
- h) zdravotní služby v rozsahu činnosti zařízení transfuzní služby nebo krevní banky podle právního předpisu upravujícího výrobu transfuzních přípravků, jejich skladování a výdej.

Příloha 9: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Česku, model 1



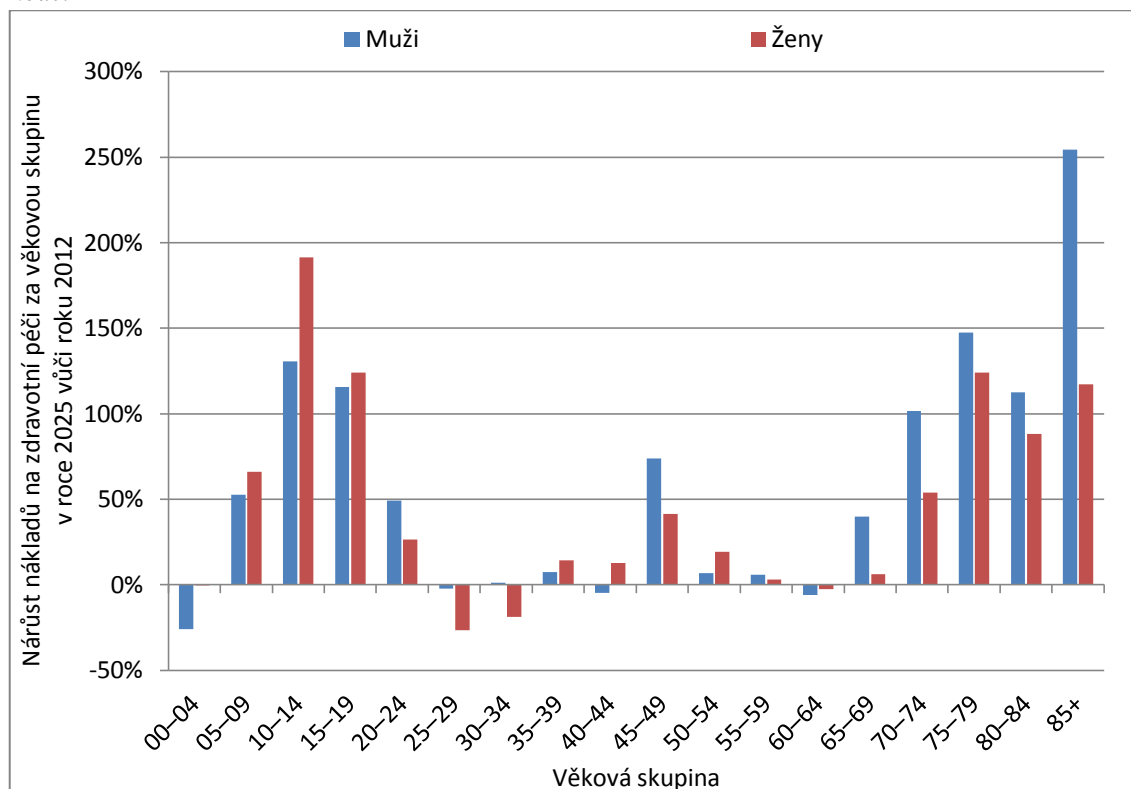
Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 10: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Česku, model 1



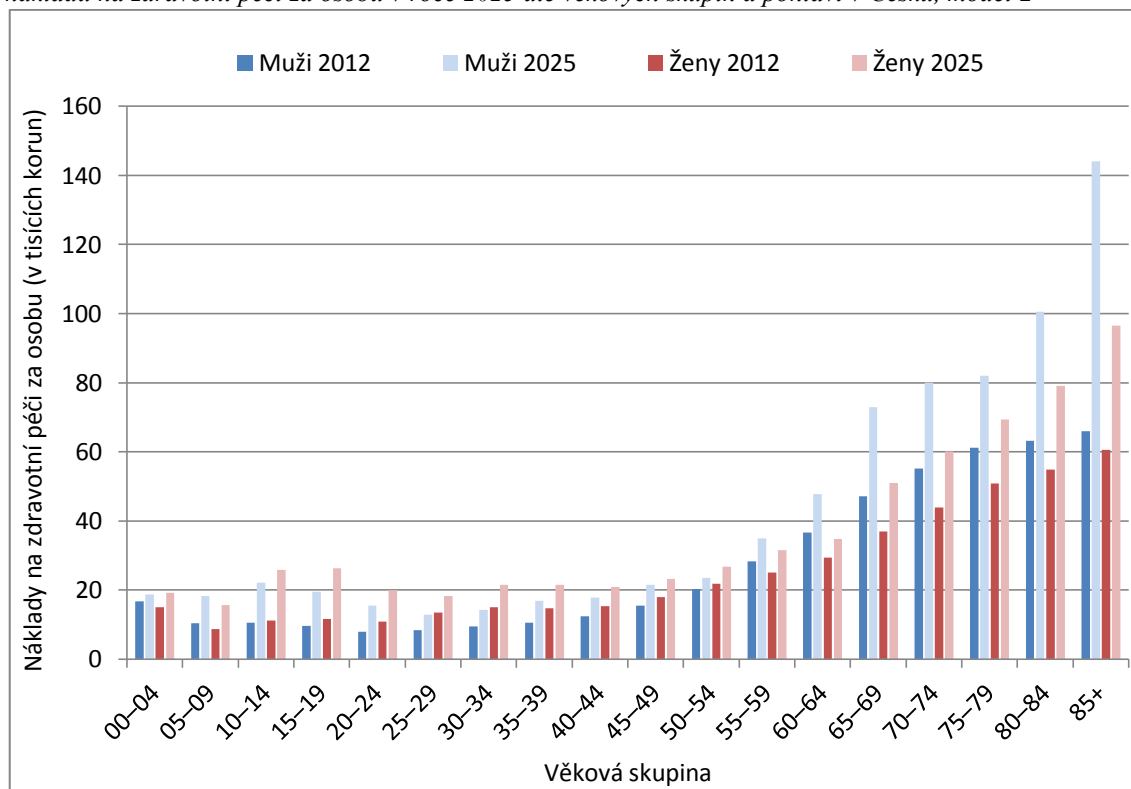
Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 11: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Česko, model 1



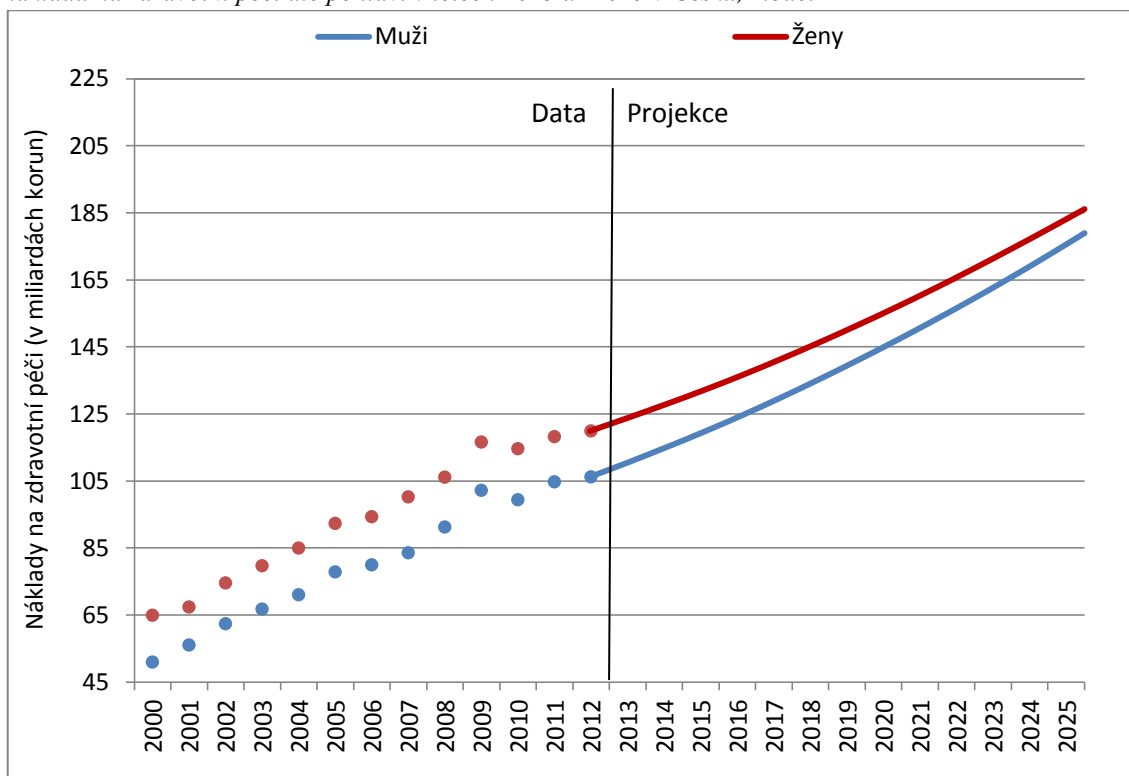
Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 12: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Česku, model 2



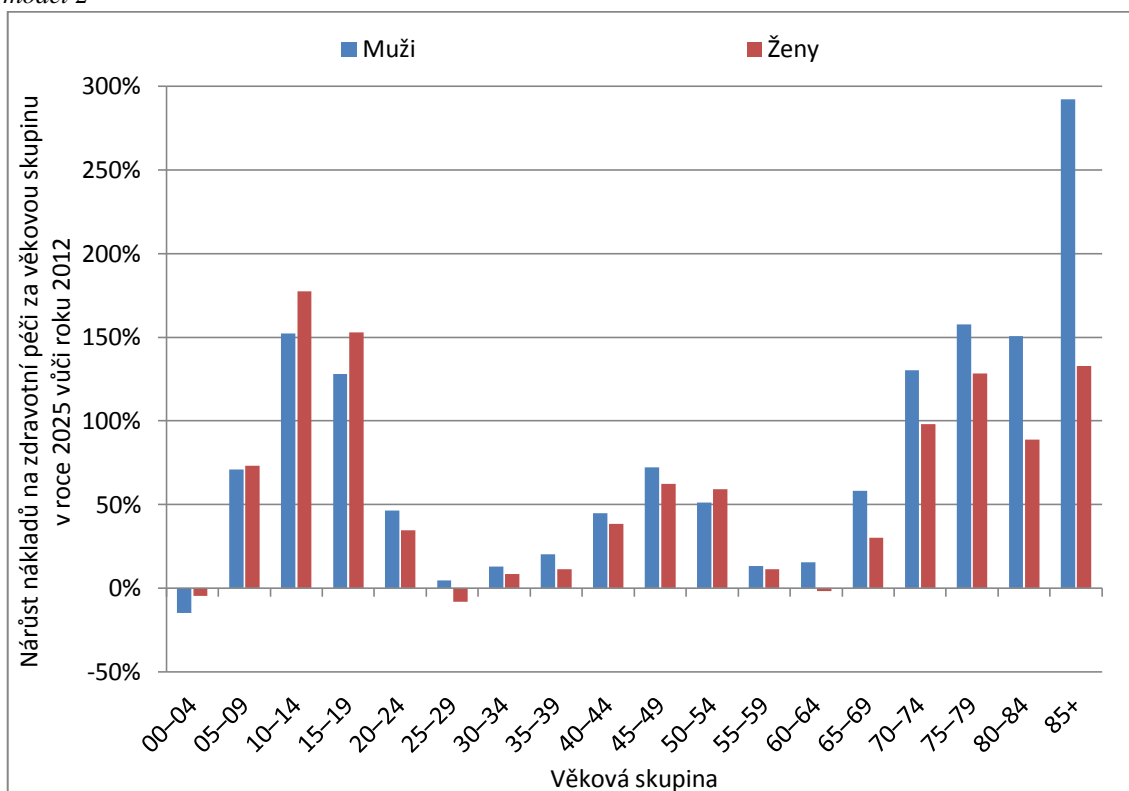
Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 13: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Česku, model 2



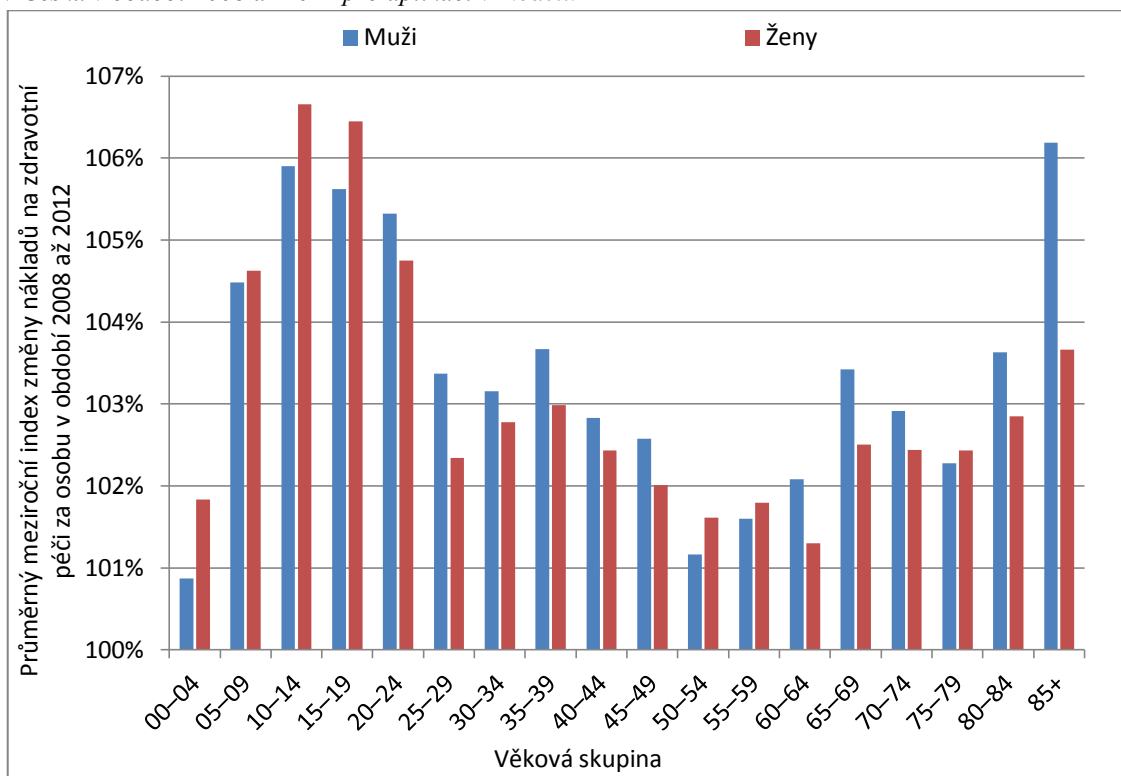
Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 14: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Česko, model 2



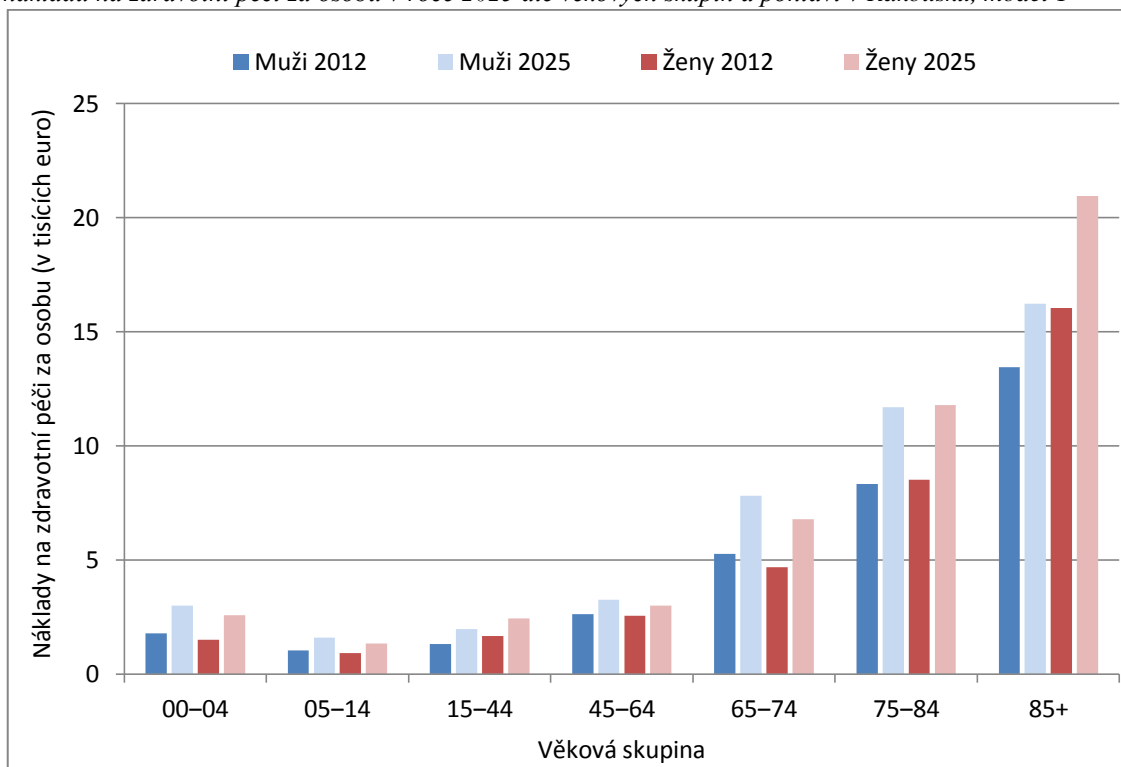
Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 15: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Česku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2



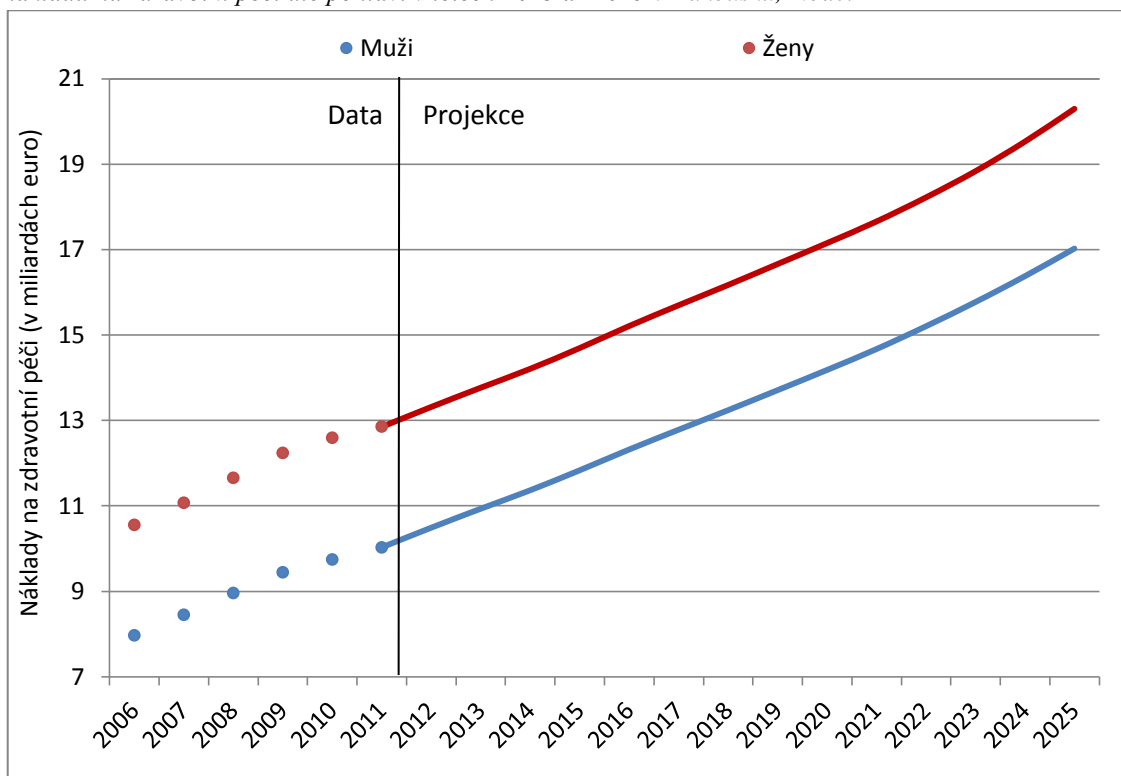
Zdroj: OECD, 2014, ČSÚ, 2014d, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 16: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Rakousku, model 1



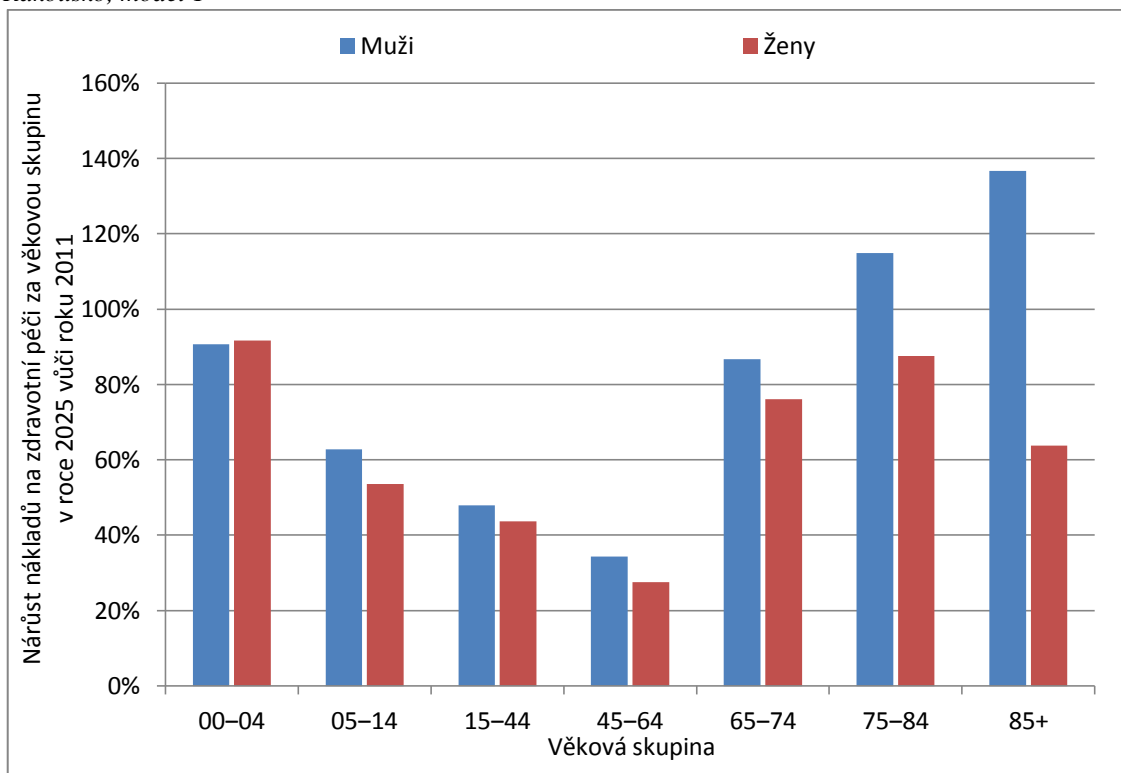
Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 17: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Rakousku, model 1



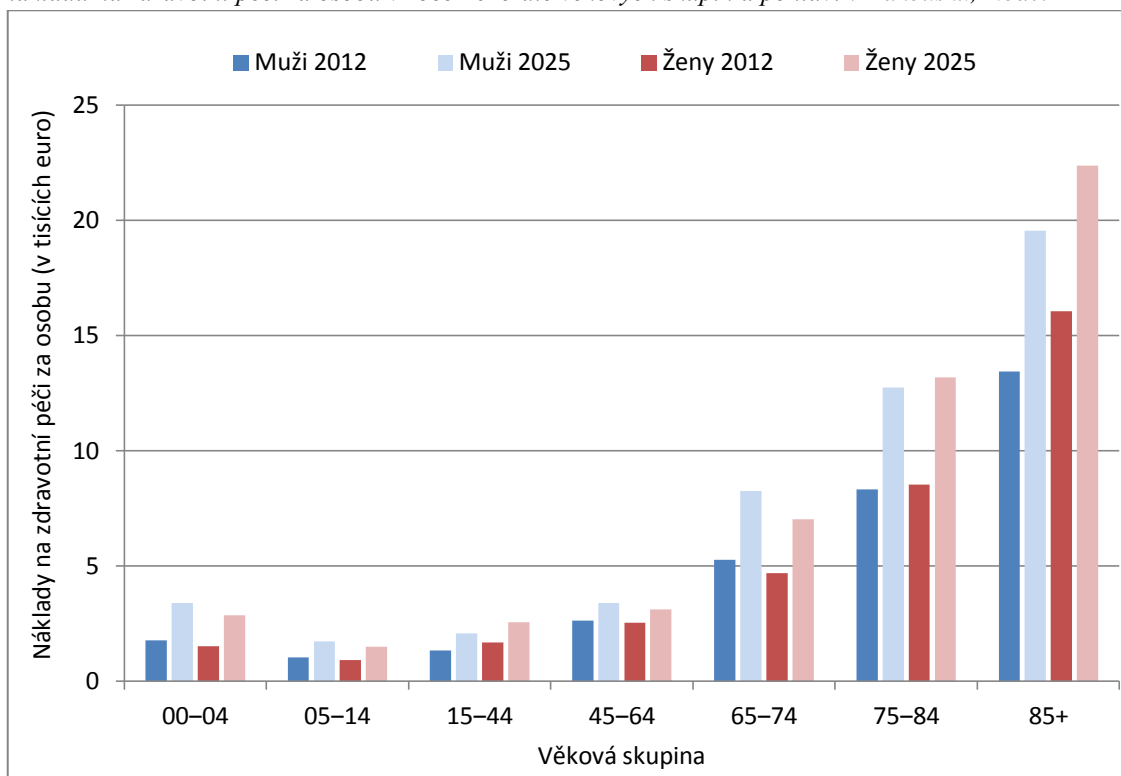
Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 18: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Rakousko, model 1



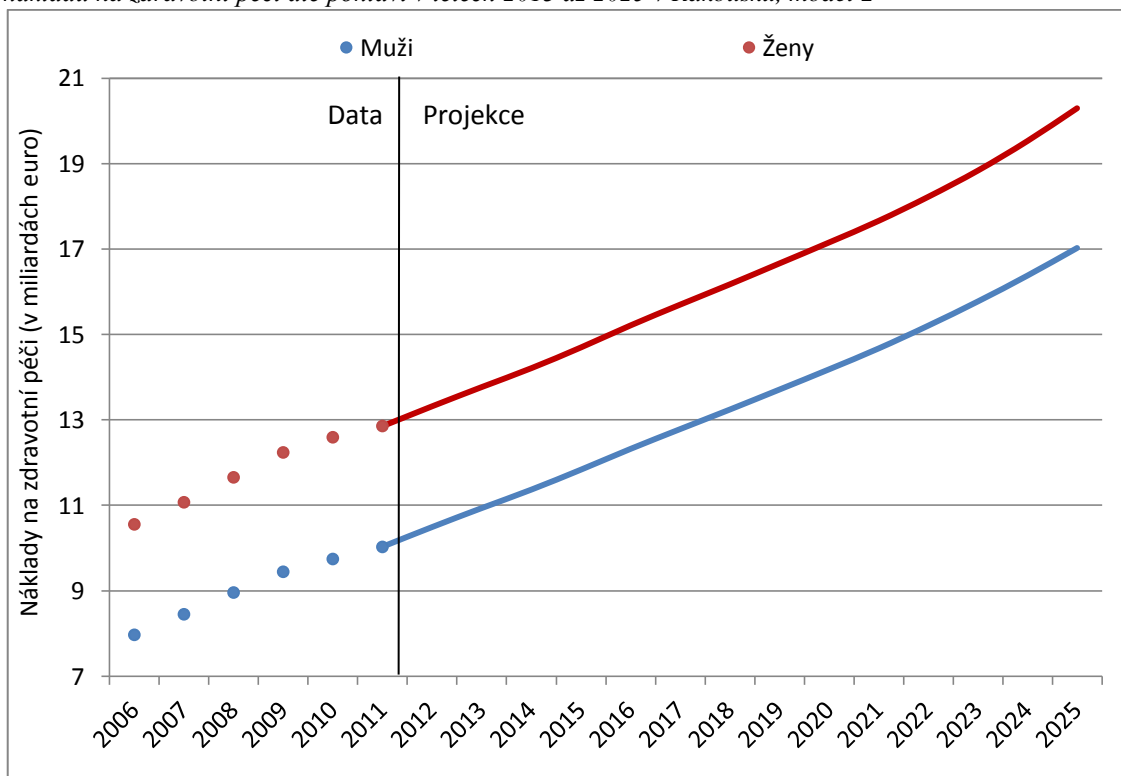
Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 19: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Rakousku, model 2



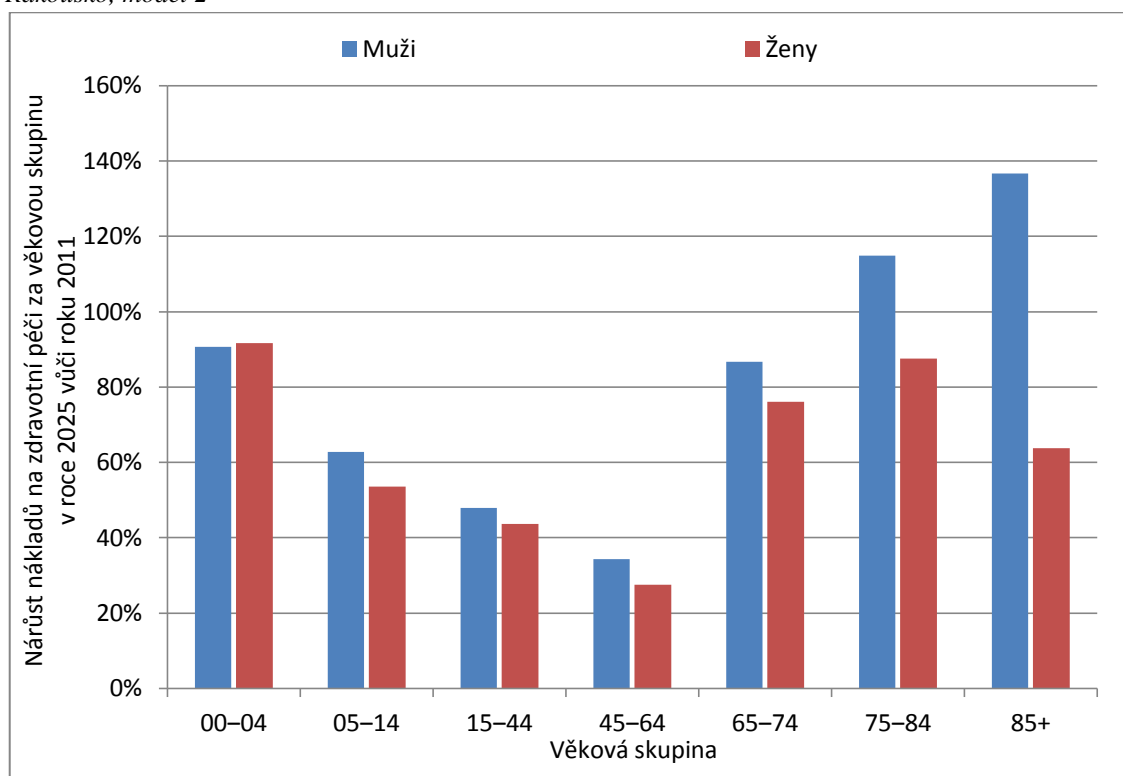
Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 20: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Rakousku, model 2



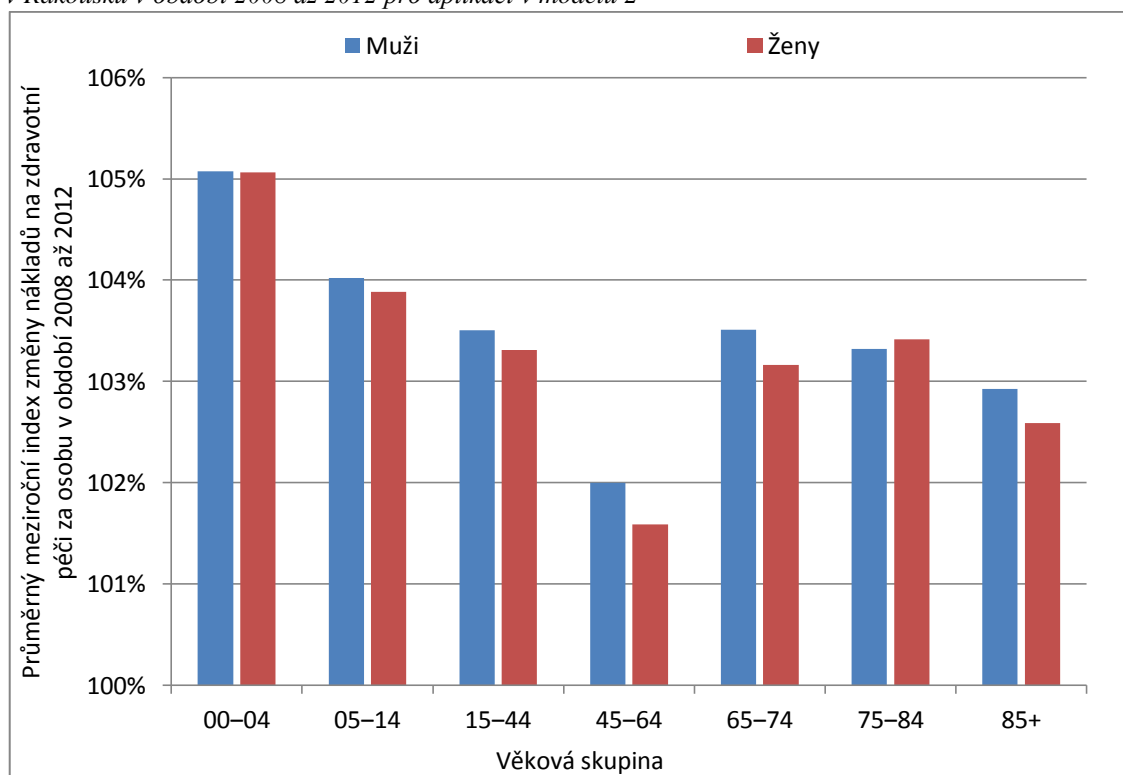
Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 21: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Rakousko, model 2



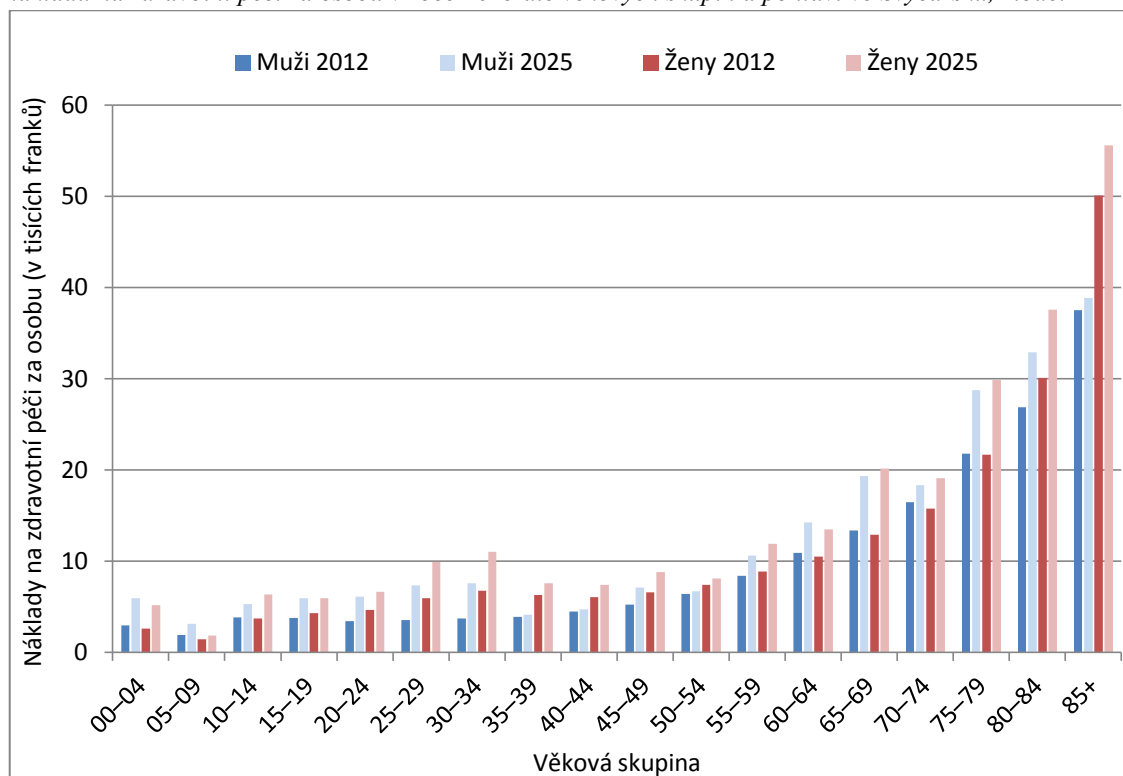
Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 22: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Rakousku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2



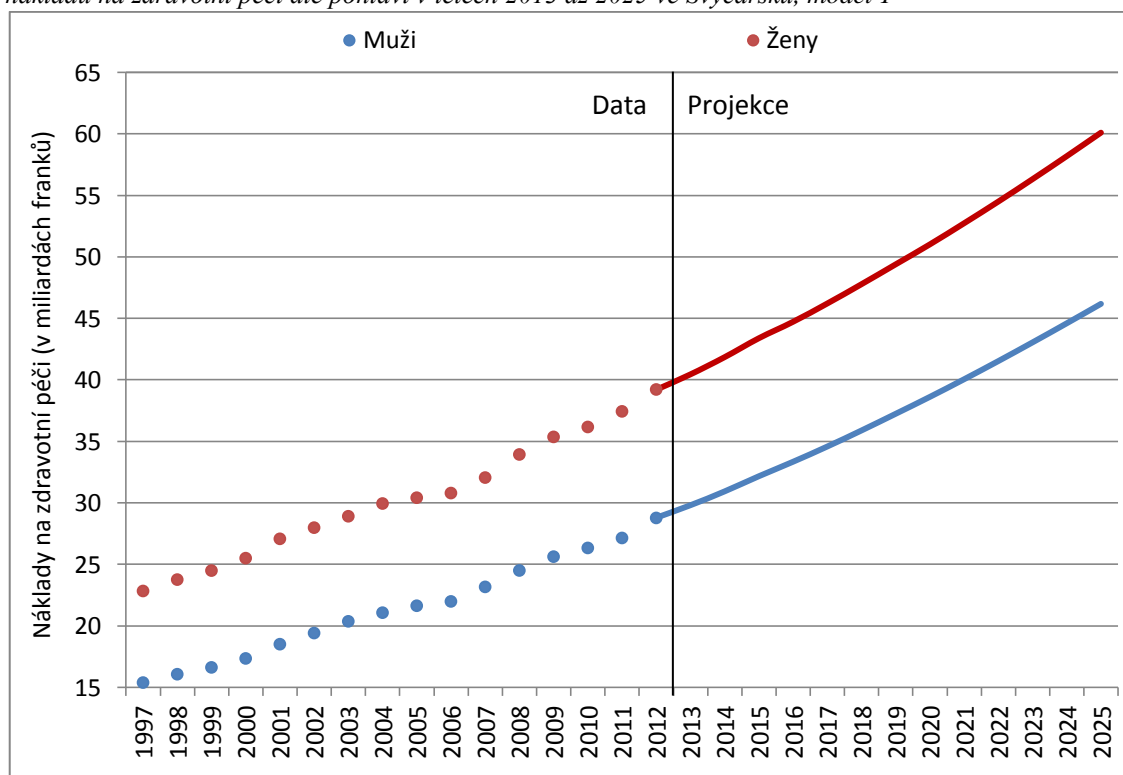
Zdroj: OECD, 2014, Bundesanstalt Statistik Österreich, 2014b, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 23: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví ve Švýcarsku, model 1



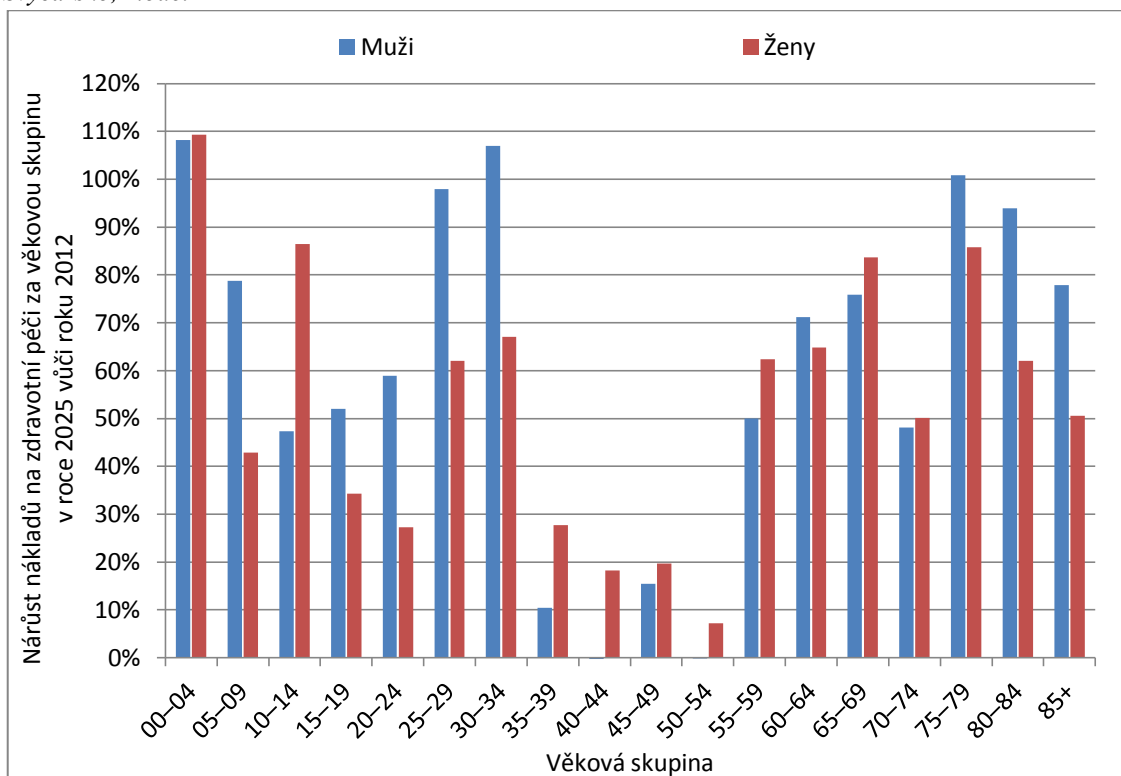
Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 24: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 ve Švýcarsku, model 1



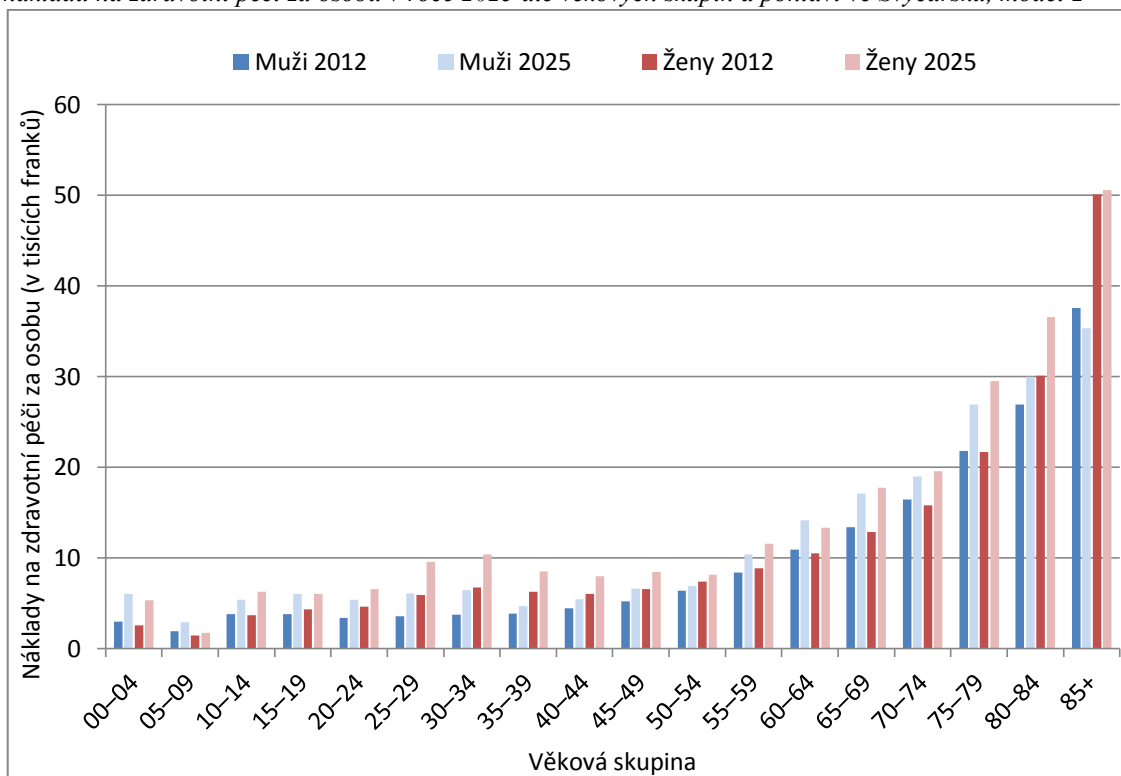
Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 25: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Švýcarsko, model 1



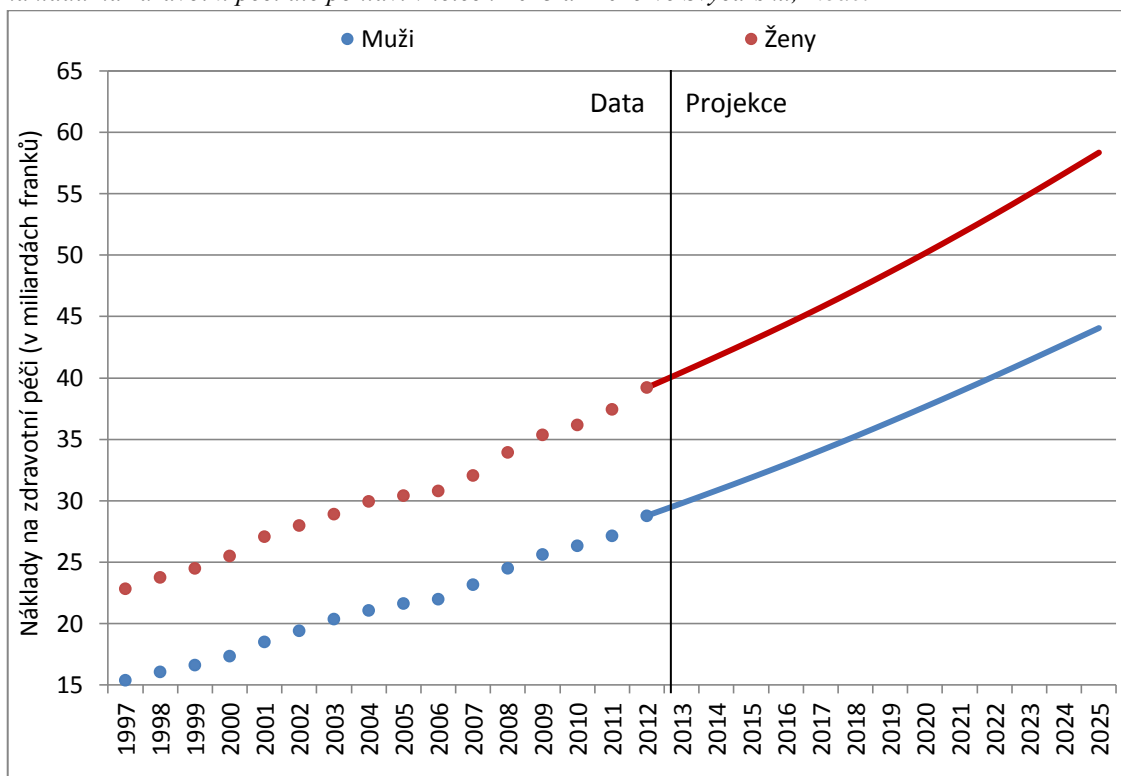
Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 26: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví ve Švýcarsku, model 2



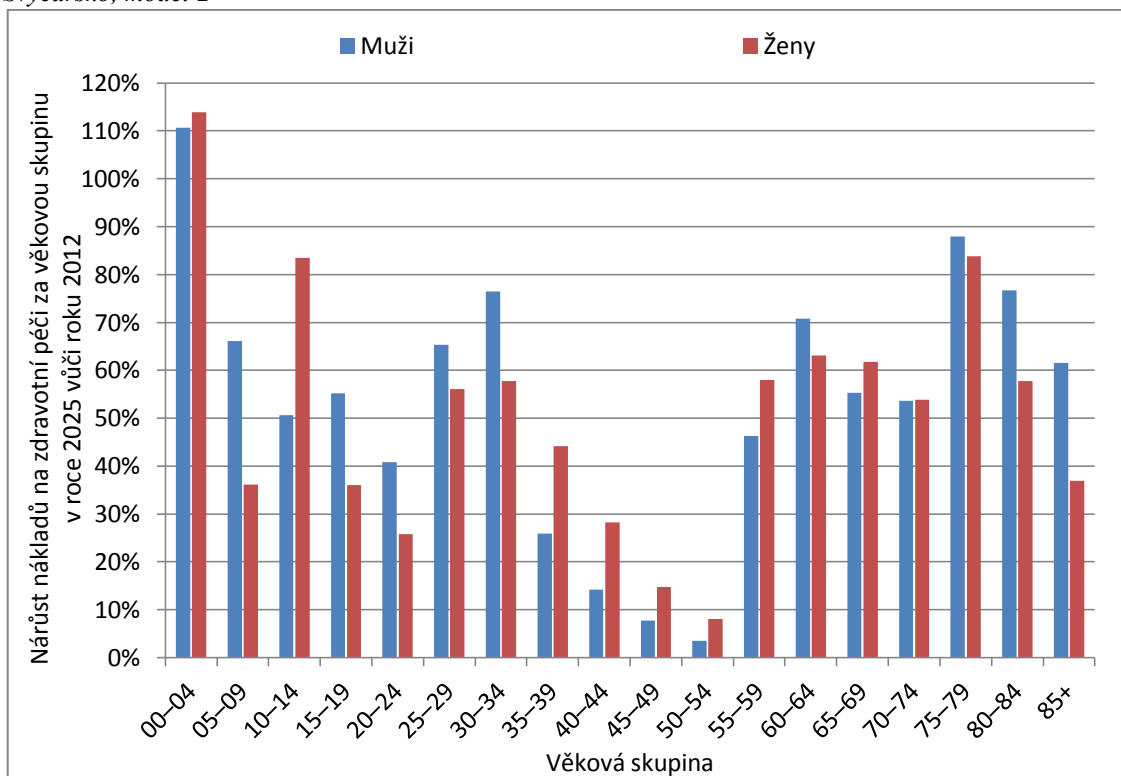
Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 27: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 ve Švýcarsku, model 2



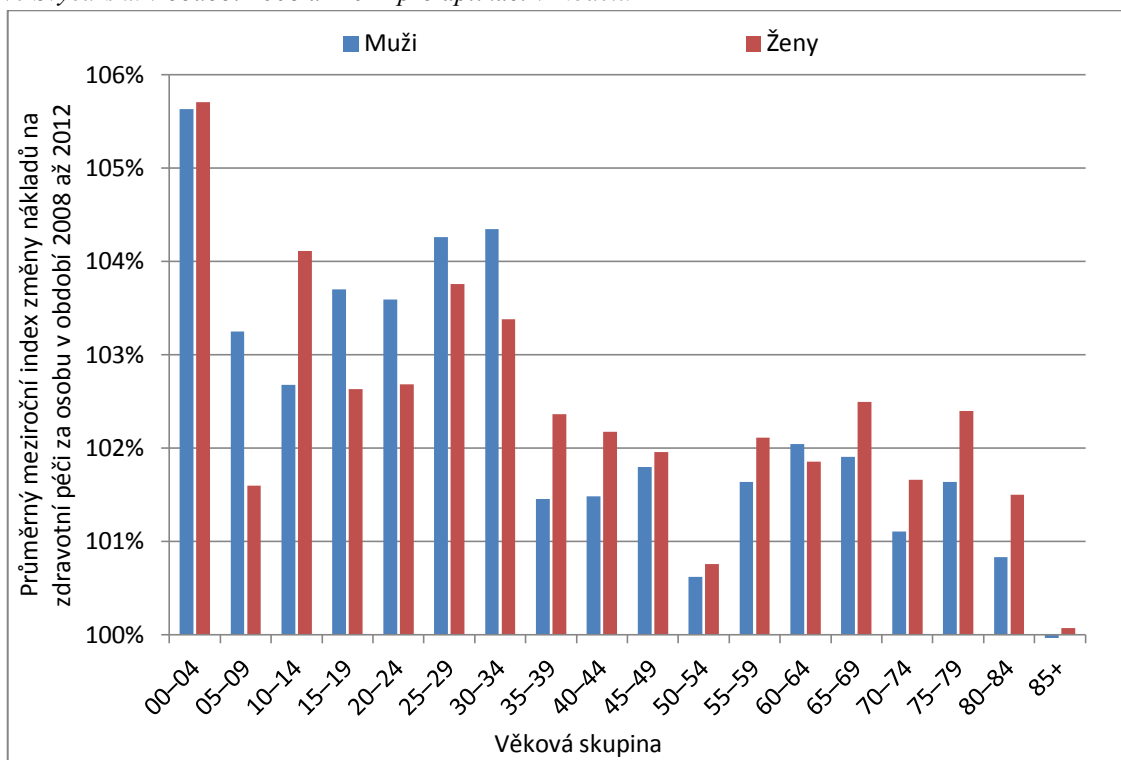
Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 28: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Švýcarsko, model 2



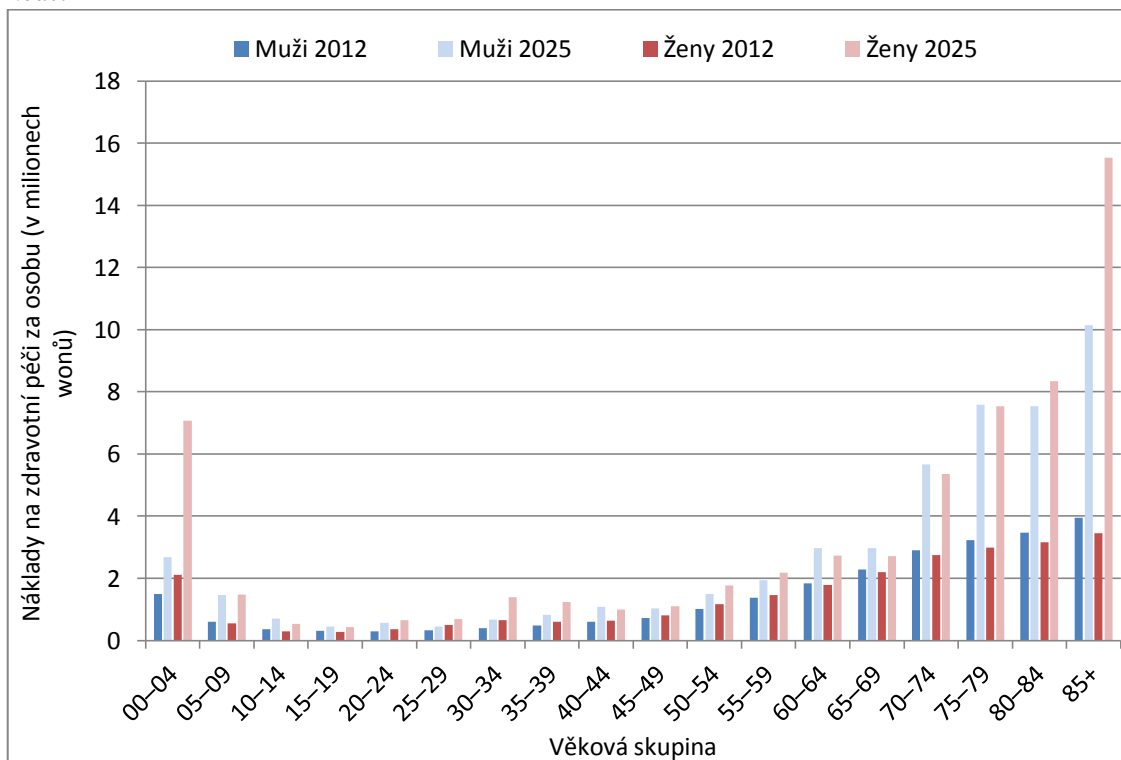
Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 29: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny ve Švýcarsku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2



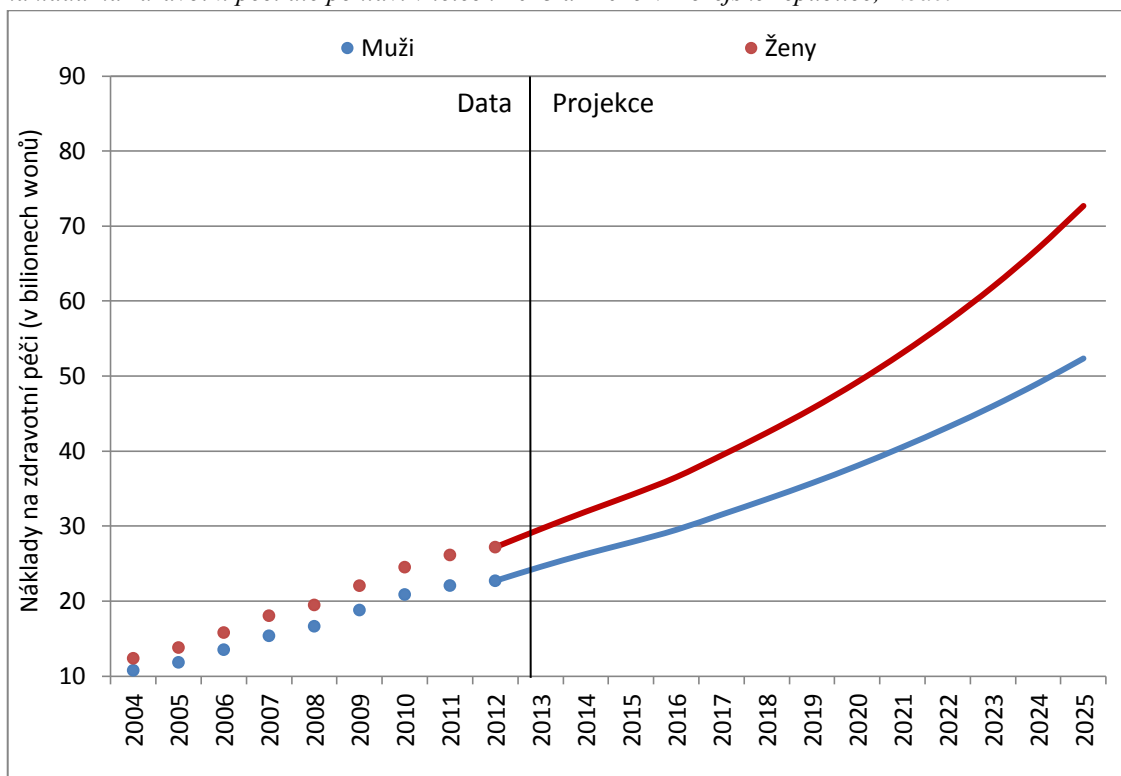
Zdroj: OECD, 2014, Bundesamt für Statistik, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 30: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Korejské republice, model 1



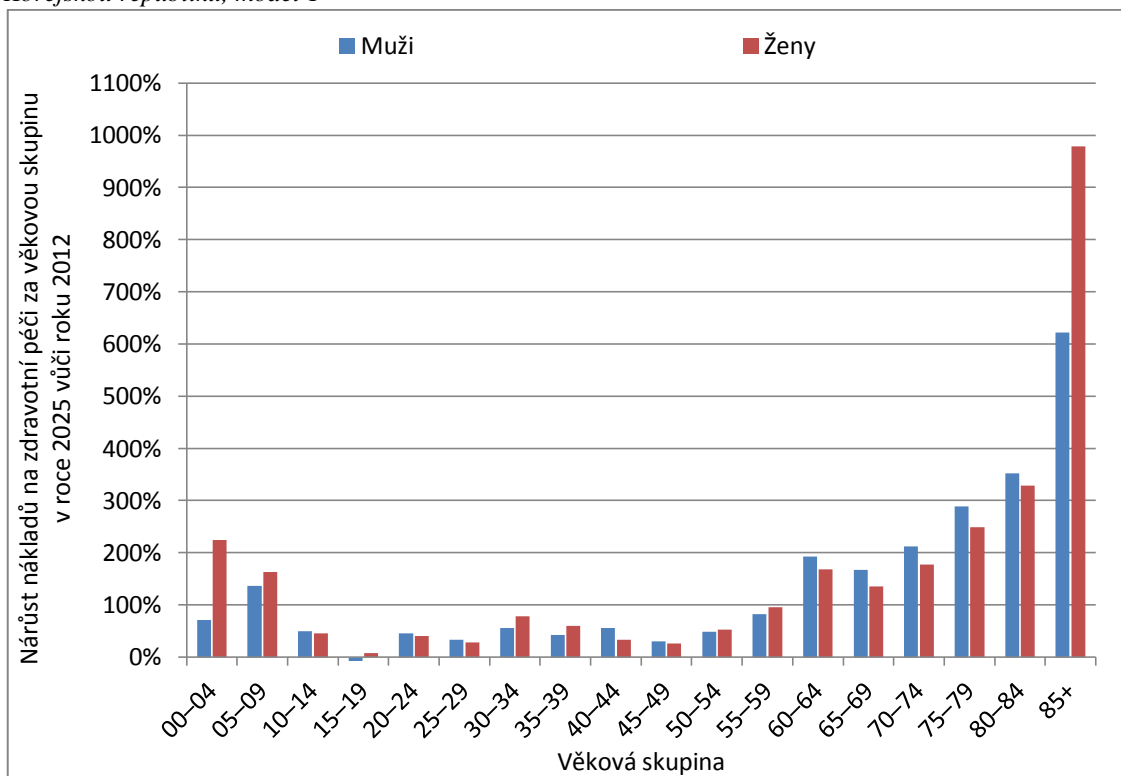
Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 31: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Korejské republice, model 1



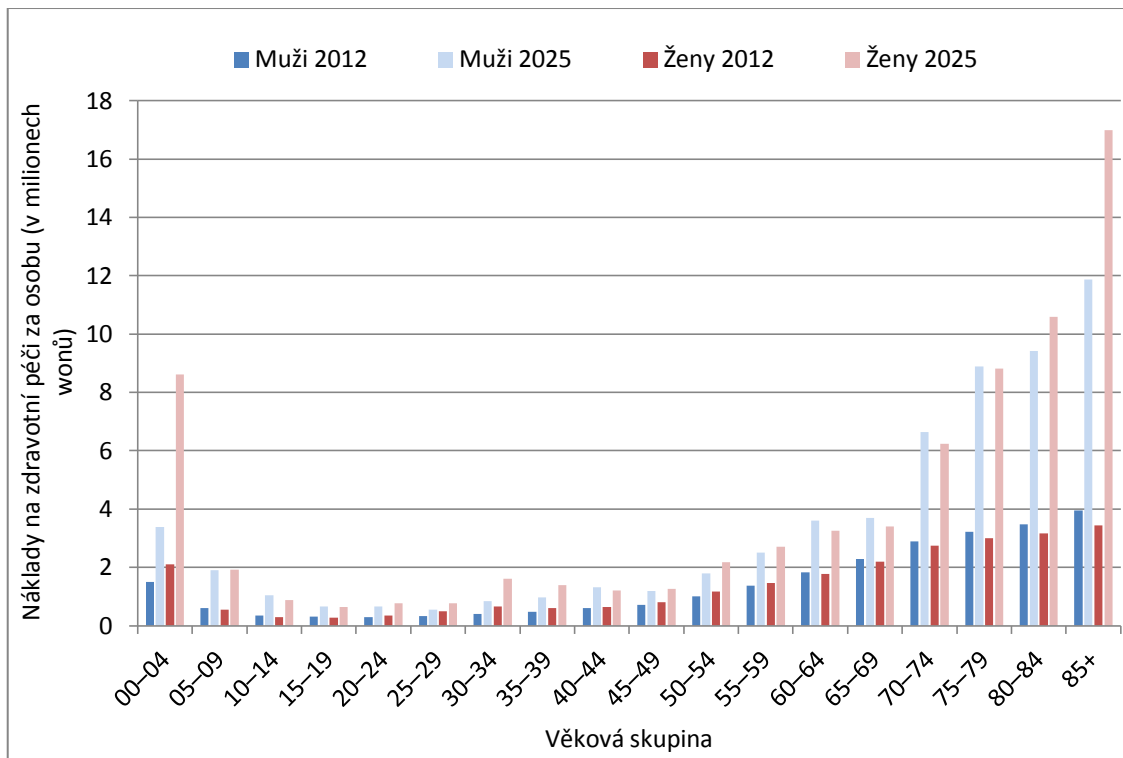
Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 32: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Korejskou republiku, model 1



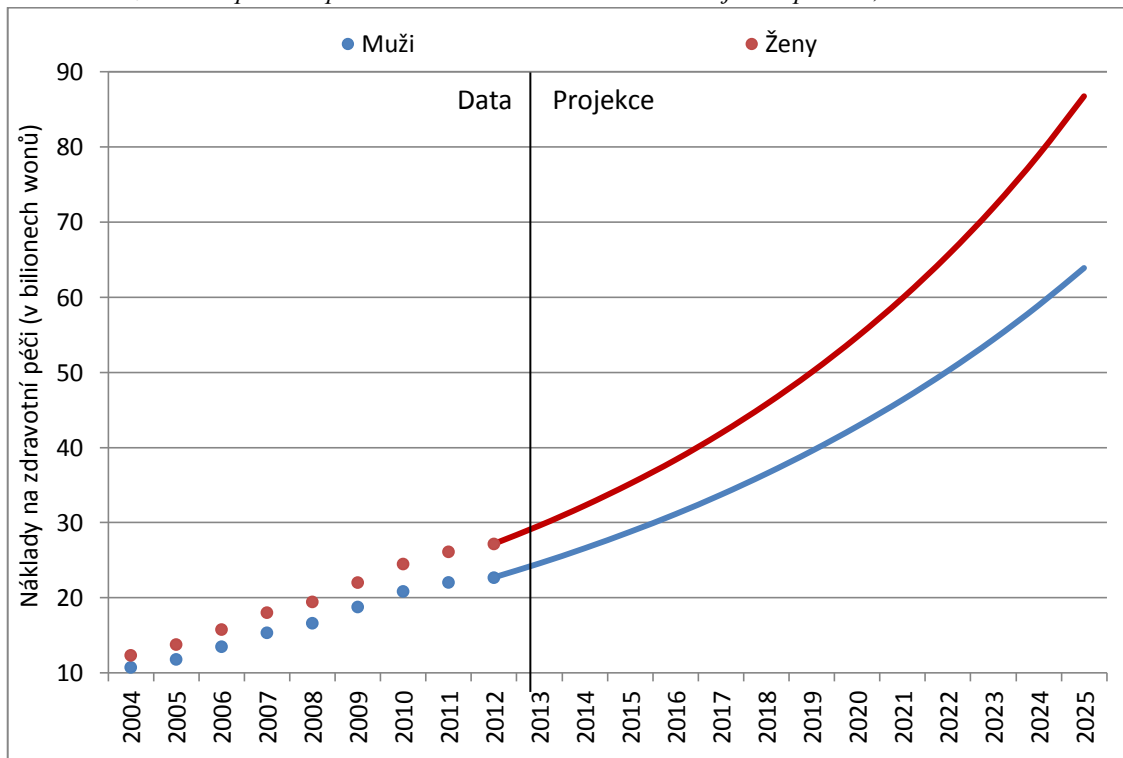
Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 33: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Korejské republice, model 2



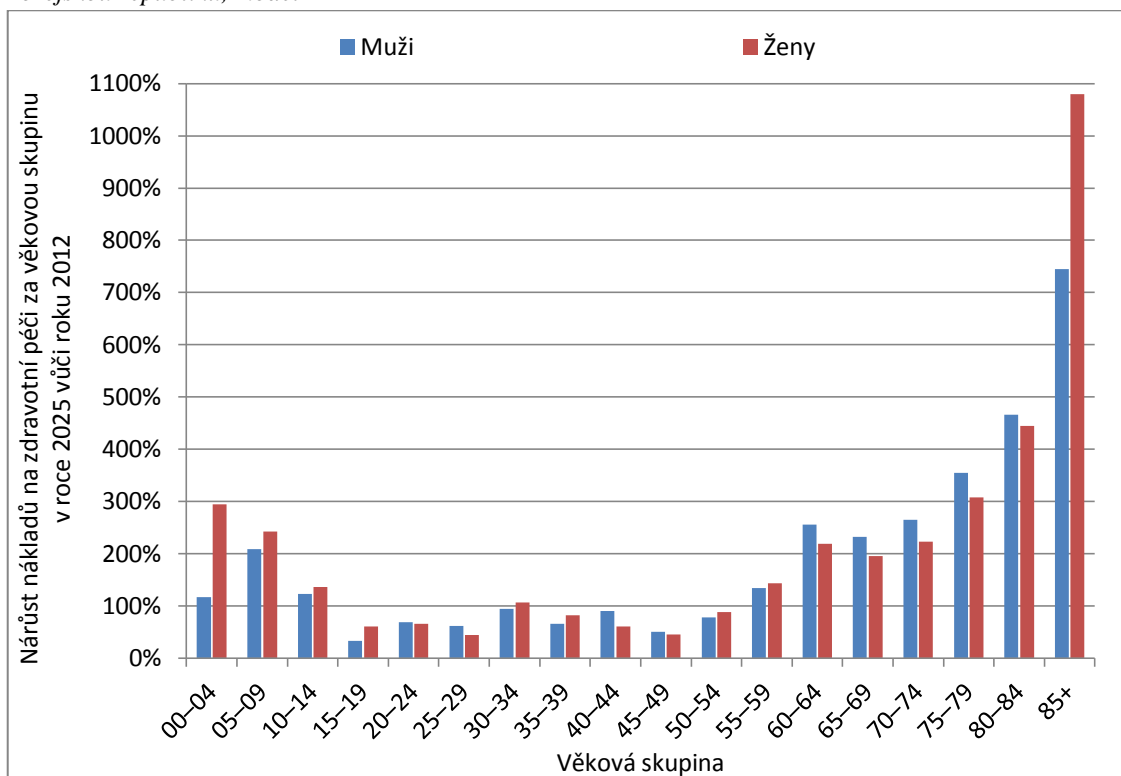
Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 34: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Korejské republice, model 2



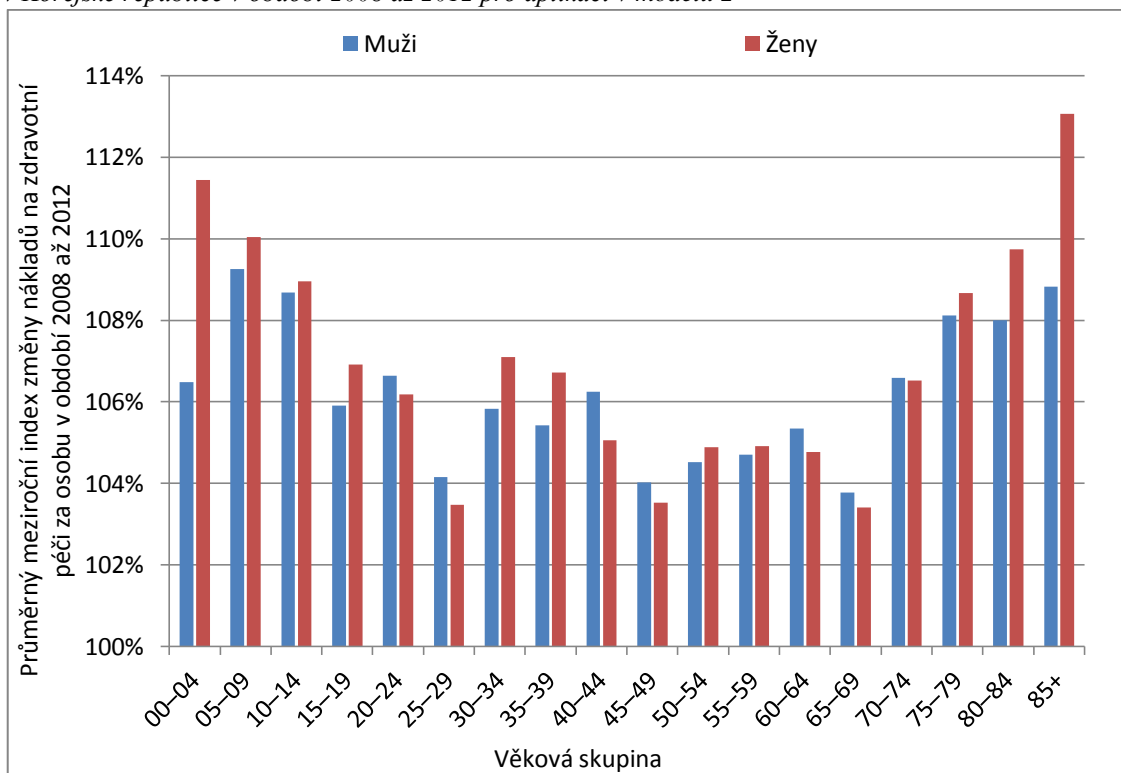
Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 35: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Korejskou republiku, model 2



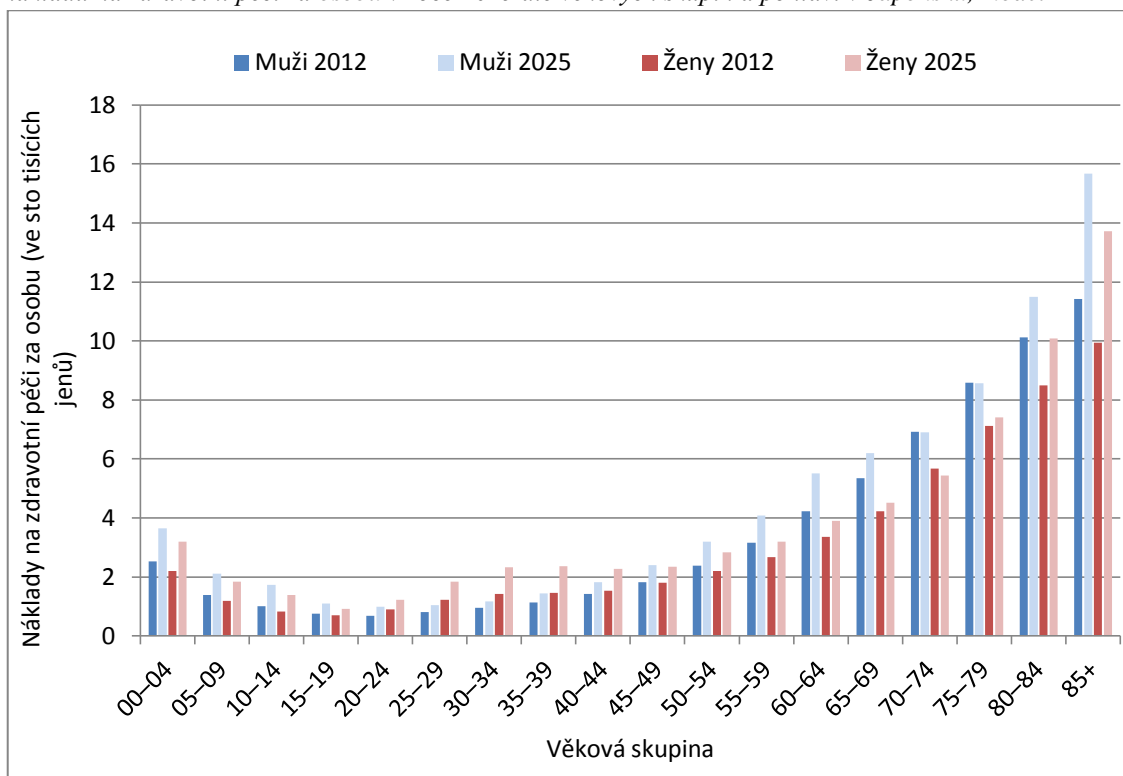
Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 36: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Korejské republice v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2



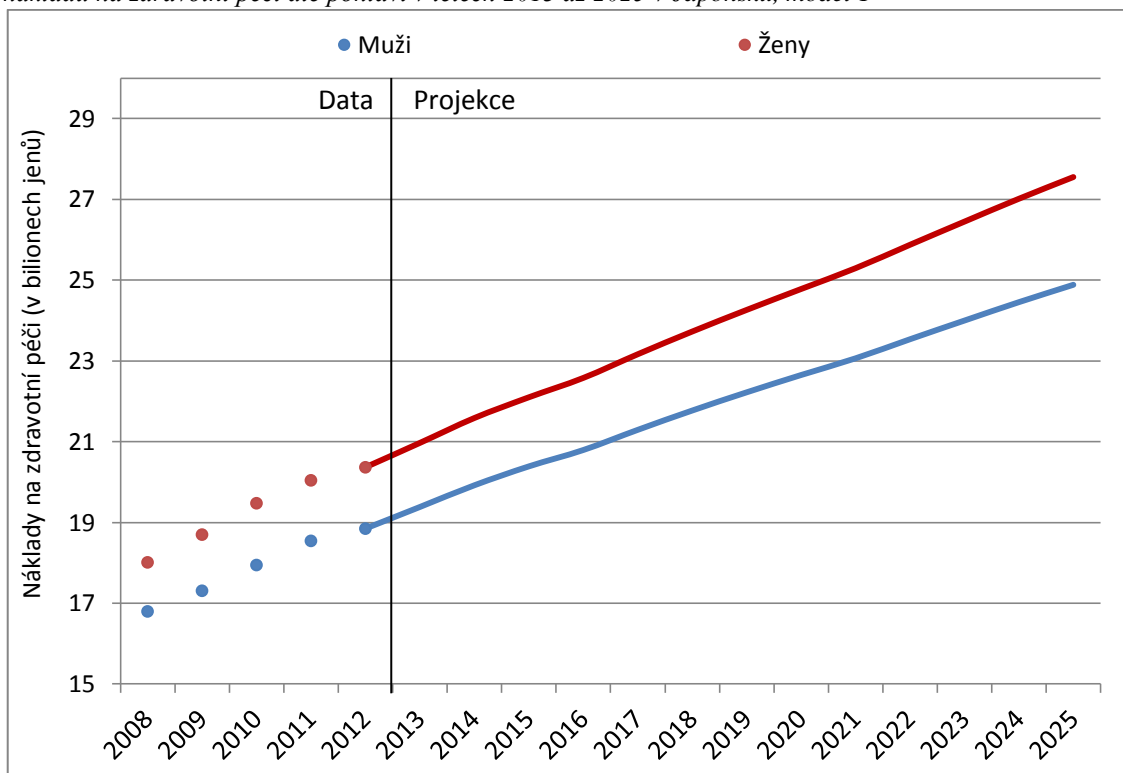
Zdroj: OECD, 2014, KOSIS, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 37: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Japonsku, model 1



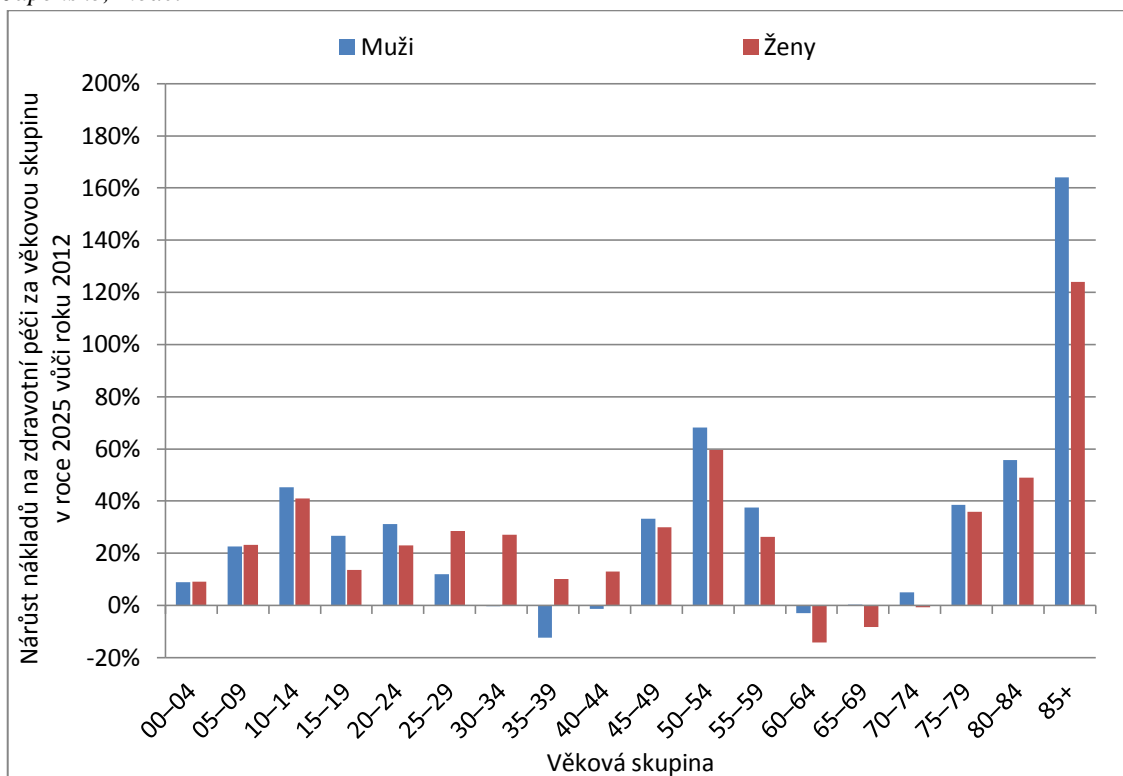
Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 38: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Japonsku, model 1



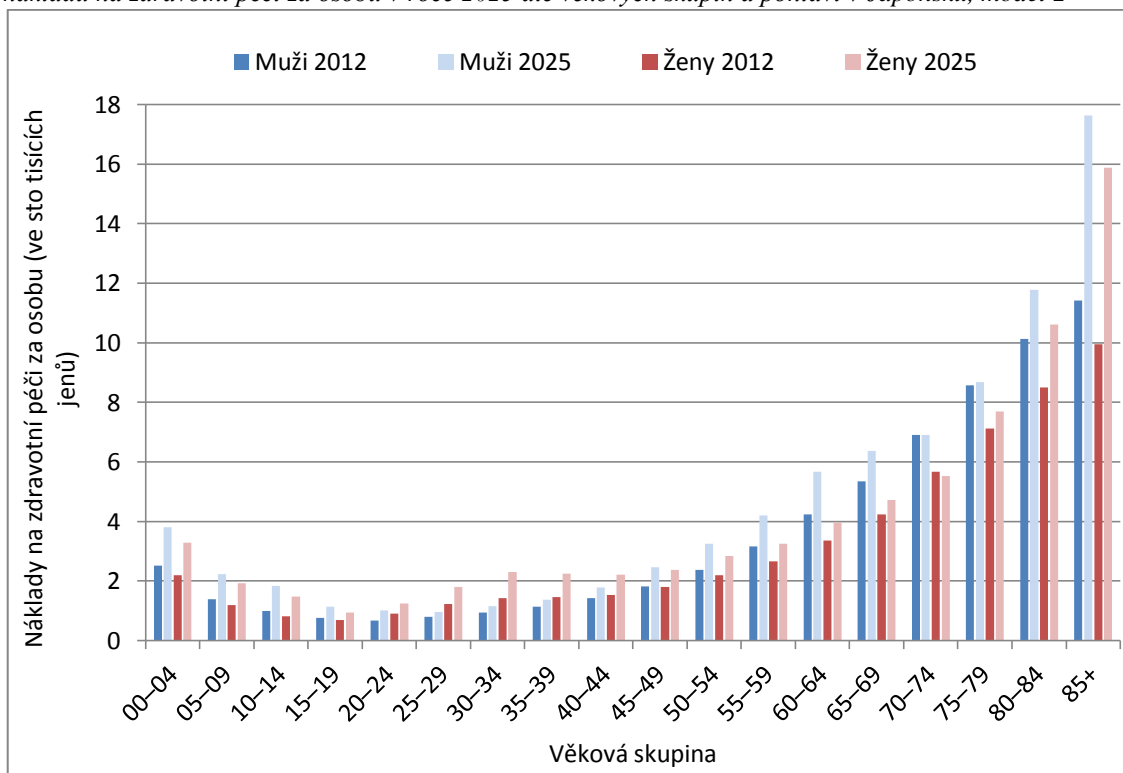
Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 39: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Japonsko, model 1



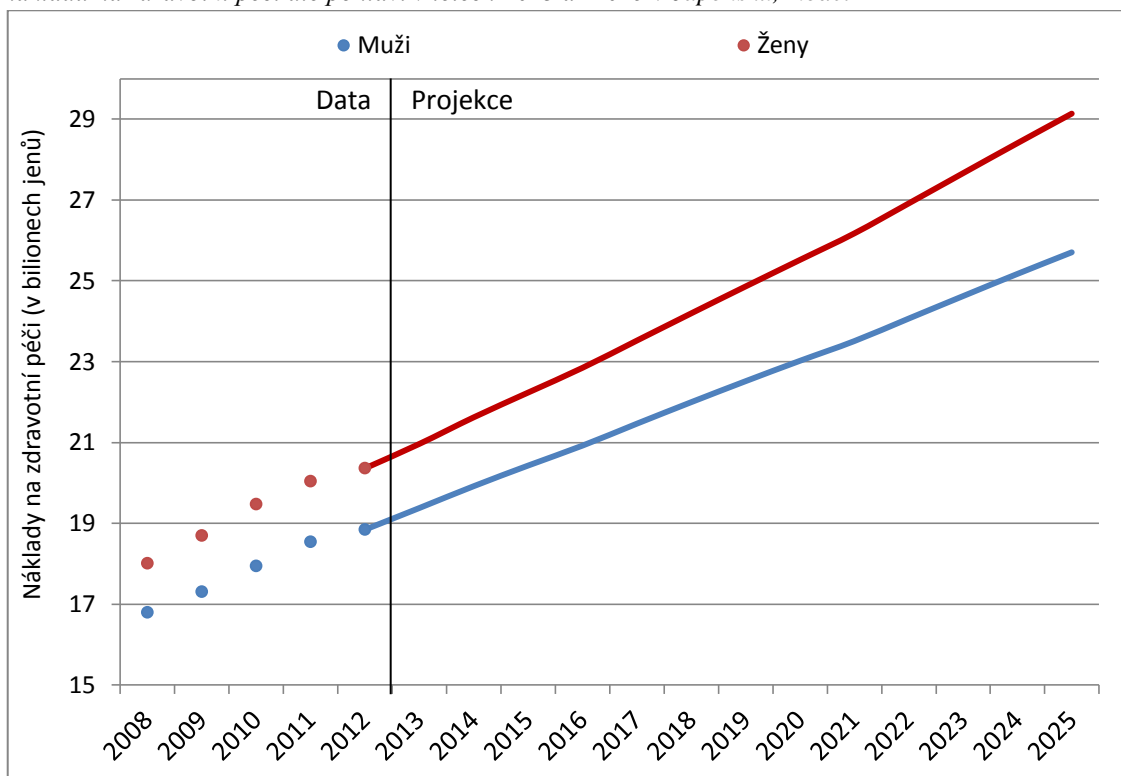
Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 40: Náklady na zdravotní péči za osobu v roce 2012 dle věkových skupin a pohlaví a projekce nákladů na zdravotní péči za osobu v roce 2025 dle věkových skupin a pohlaví v Japonsku, model 2



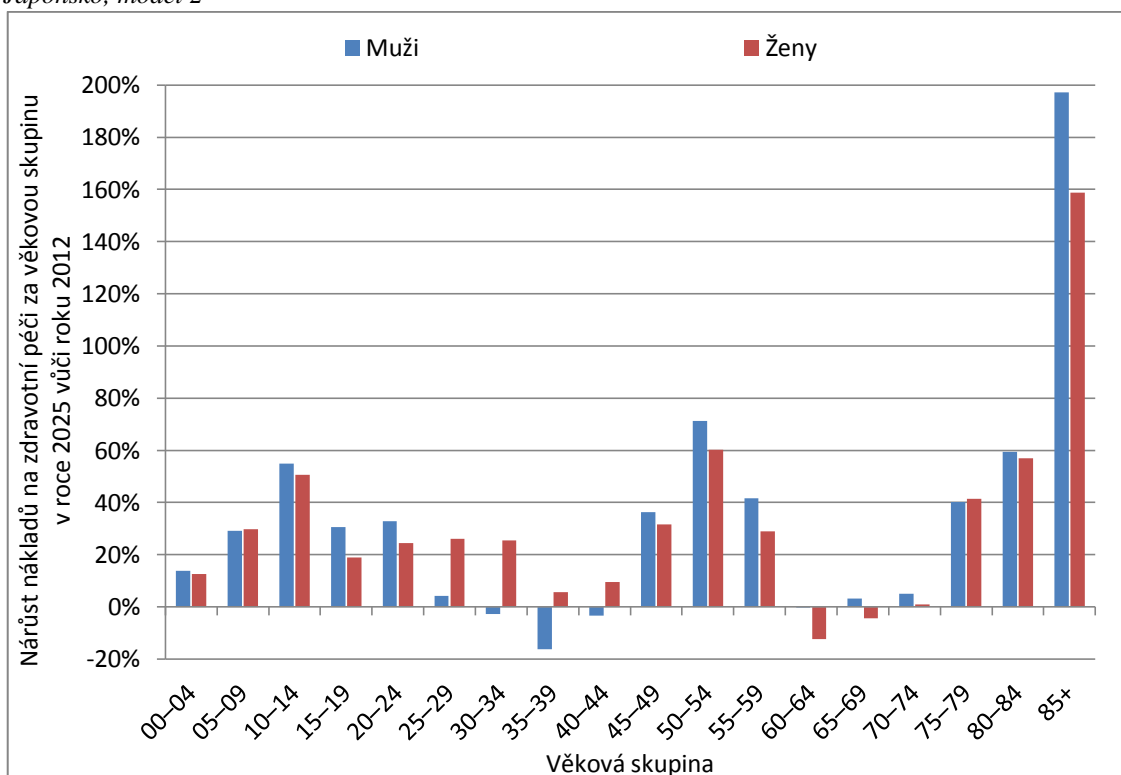
Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 41: Celkové náklady na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2000 až 2012 a projekce celkových nákladů na zdravotní péči dle pohlaví v letech 2013 až 2025 v Japonsku, model 2



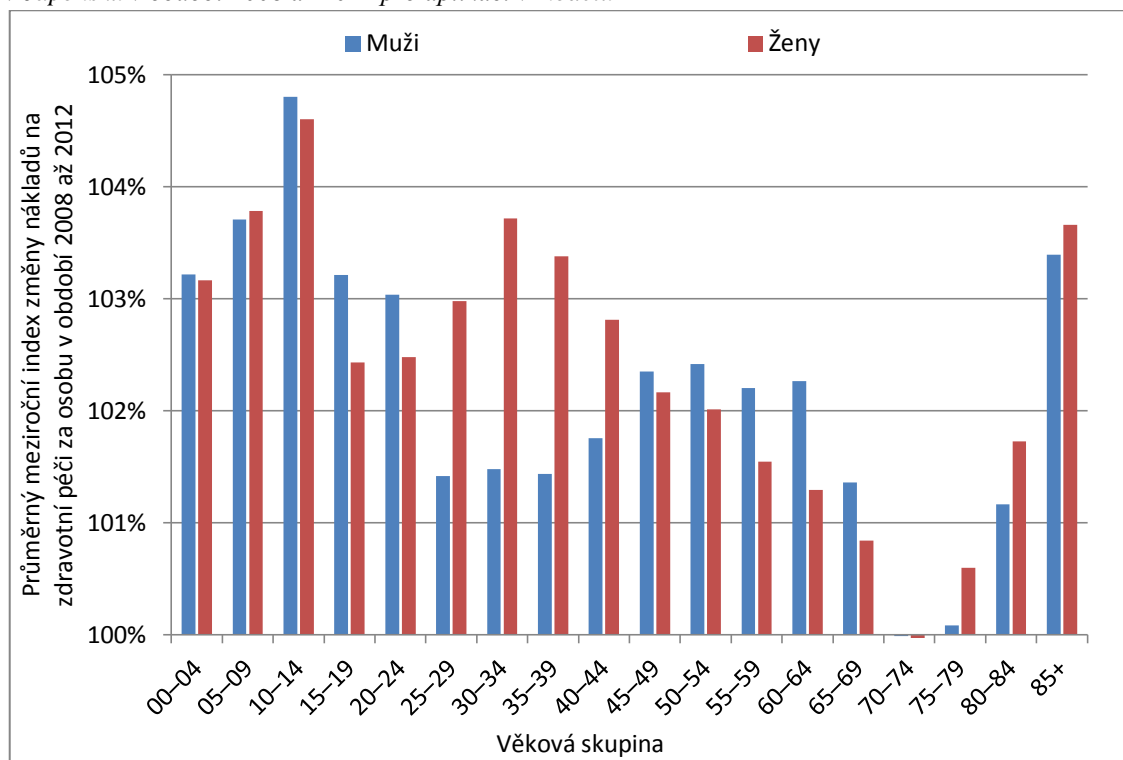
Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 42: Nárůst nákladů na zdravotní péči za věkovou skupinu v roce 2025 vůči roku 2012 pro Japonsko, model 2



Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty

Příloha 43: Průměrný meziroční index změny nákladů na zdravotní péči za osobu dle věkové skupiny v Japonsku v období 2008 až 2012 pro aplikaci v modelu 2



Zdroj: OECD, 2014, Statistics Bureau of Japan, 2014, vlastní zpracování a výpočty